

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Московской области  
Управление делами Президента Российской Федерации  
ФГБОУ «Прогимназия «Снегири»

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол № 6 от «30» мая 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по педагогической работе

Трунин О.Г.

Протокол № 1 от «28» августа  
2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ФГБОУ "Прогимназия  
"Снегири" Николаева Т.Н.

Приказ № 83В от «28» августа  
2025 г.

| Организация, сотрудник                                                                                                                                                                                                                                                                        | Доверенность: рег. номер,<br>период действия и статус                                                         | Сертификат: серийный<br>номер, период действия                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ<br>БЮДЖЕТНОЕ<br>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ<br>УЧРЕЖДЕНИЕ "ПРОГИМНАЗИЯ<br>"СНЕГИРИ" УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ<br>ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ<br>ФЕДЕРАЦИИ<br>Николаева Татьяна Николаевна<br>Директор |  Не требуется для подписания | 595A058F806D027DF20E1C237<br>F5227F9<br>с 07.11.2024 16:21 по<br>31.01.2026 16:21 GMT+03:00 |

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Ментальная арифметика»  
Направленность: естественно-научная  
Уровень: стартовый  
Возраст обучающихся: 5-11 лет  
Срок реализации: 2 года

Автор: Лисина  
Любовь Алексеевна  
Педагог дополнительного образования

м.о. Истра с. Рождествено, 2025

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа социально-педагогической направленности «Ментальная арифметика» ориентирована на совершенствование интеллектуального и творческого потенциала ребенка, развитие психических процессов: памяти, внимания, мышления, повышению концентрации внимания . Дополнительная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» (далее –программа) разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ / приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242.

Данная программа способствует:

- формированию качеств личности необходимых человеку для жизни в быстроменяющемся мире: мобильность, стрессоустойчивость, целеустремленность,

способность к саморазвитию;

- гармонизации работы двух полушарий мозга: правого и левого, развитию межполушарного взаимодействия;
- наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развитию уверенности в собственных силах;
- развитию и совершенствованию психических процессов: памяти, внимания, мышления; повышению концентрации внимания;
- развитию математических способностей: быстрый устный счет, формирование представлений о составе чисел 1-10.

**Новизна** и оригинальность программы в том, что ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

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

Известно, что изучение нового стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи между правым и левым полушариями. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4–12 лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребенка.

Таким образом, ментальная арифметика способствует развитию:

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

Педагогическая целесообразность обусловлена возможностью создания условий для формирования у школьников навыков абстрактного (пространственного) мышления, которое необходимо для успешного интеллектуального развития обучающихся, а так же необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации. Мы живем в век информационного цунами, когда количество информации постоянно растет. И очень важно уметь с ней грамотно работать, «пропускать» огромные ее объемы через себя. Предлагаемая программа позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у обучающихся эти навыки, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

Цель программы: развитие и совершенствование интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через обучение их счету на абакусе и ментальному счету. Достижению данных целей способствует решение следующих задач:

**Обучающие:**

- совершенствование вычислительных навыков с помощью арифметического счета на абакусе;
- обучение умению выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти.

**Развивающие:**

- развитие концентрации внимания, фотографической памяти и оперативного

мышления, логики и воображения, слуха и наблюдательности, способности к визуализации;

- развитие мелкой моторики детей для активации внутреннего интеллектуального и

творческого потенциала ребенка;

- развитие познавательной активности через применение технологии личностноориентированного деятельностного подхода;

### **Воспитывающие:**

- воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе.

- воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике.

- воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации у детей.

**Направленность программы:** естественнонаучная

**Уровень реализации программы** - базовый

### **Отличительные особенности Программы**

Особенностью методики является то, что на каждом занятии дети считают при помощи специального инструмента соробан. Счет производится пальцами обеих рук. Ассиметричная постановка пальцев в этой методике приводит к тому, что каждый решенный пример по сути является упражнением для развития межполушарных связей (*кинезиология*- наука о развитии умственных способностей через движения). После закрепления умений считать при помощи соробана, дети переходят на воображаемый соробан и решают примеры мысленно перемещая косточки. Это и есть ментальный счет, который позволяет решать примеры на большой скорости. Это происходит потому, что при счете в уме обязательно фиксируется промежуточный результат и только потом производится следующее действие, при ментальном счете ребенок перемещает косточки, выполняет все действия без остановки и только в конце считывает ответ.

Ментальный счет, по данной Программе идет согласно четкого плана начиная с первого занятия. Помимо новой темы на *соробане*, на каждом занятии дети решают запланированную тему ментально. При этом и в

домашнем задании предусмотрены упражнения для закрепления ментального счета по этой теме. То есть работа по развитию ментального счета ведется систематически, что делает этот процесс наиболее легким для усвоения.

Обязательным элементом занятия являются диктанты. Это упражнения на развитие слуховой памяти, концентрации внимания и скорости мышления. Для того чтобы обучающиеся и дома тренировались в методику включены аудиодиктанты - записи этих упражнений, которые дети регулярно выполняют дома. И среди них есть один уникальный диктант, которого нет больше нигде (**диктант на память**). Он направлен на увеличение объема памяти и способность удерживать в голове как можно дольше полученную информацию. Кроме этого, в методике сделан акцент на развитии фотографической памяти. В процессе решения примеров дети запоминают не одно число, а ряд чисел с их знаками.

На уроках и дома ребята выполняют специальные упражнения, которые развивают мелкую моторику, одновременно закрепляют новую тему и способствуют развитию скорости мышления. Они называются **фундаментальными**. Также, для увеличения скорости вычислений, выполняются специальные примеры - упражнения на тренажере. Работа по развитию скорости мышления ведется постоянно через установку нормативов. Они позволяют повышать скорость вычисления примеров постепенно в комфортных для детей условиях.

Важной частью методики является работа с родителями, так как Ментальная Арифметика является партнерской программой и, в случае, когда родители вовлечены в процесс обучения результаты детей значительно выше.

## **Основные принципы**

### *Системность*

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

### *Комплексность*

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

### *Соответствие возрастным и индивидуальным возможностям*

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития.

### *Постепенность*

Пошаговость и систематичность в освоении и формировании учебно значимых функций, следование от простых и доступных заданий к более сложным, комплексным.

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

### *Индивидуализация темпа работы*

Переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

### *Повторяемость*

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

### *Взаимодействия*

Совместное взаимодействие учителя, ребенка и семьи, направленно на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка.

Повышение уровня познавательного и интеллектуального развития детей.

Взаимодействие с семьёй для обеспечения полноценного развития ребёнка.

Изменение показателей подготовленности детей в плане самостоятельной, практической экспериментальной деятельности.

**Программа ориентирована на** дошкольников и младших школьников возраста 5-11 лет. Младший школьник – человек, активно овладевающий новыми навыками, которые быстро и легко усваиваются

и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребенка.

### **Объем и срок освоения Программы**

Программа рассчитана на 120 часов, 2 года обучения.

### **Особенности организации**

Постоянные группы формируются из воспитанников дошкольного отделения и обучающихся 1-4 классов. Состав группы 4-6 человек.

При реализации Программы учебный план составляет первый год обучения 60 часов. Второй год обучения 60 часов. Занятия проводятся по 40 минут в кабинете дополнительного образования 2 раза в неделю. Период обучения рассчитан с сентября по май каждого учебного года.

**Форма обучения** – очная

### **Приемы и методы обучения:**

- словесные: рассказ, объяснение, тренировки, поощрение
- наглядные: демонстрация
- практические: упражнения, диктанты
- аналитические: наблюдение, сравнение, самоанализ

**Цель** данной программы: создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга.

### **Задачи:**

- дать представление о ментальной арифметике и основах системы счета на соробане;
- развивать пространственное воображение обучающихся, абстрактное, логическое мышление
- обогатить арифметические представления школьников, формировать некоторые основные понятия;
- развитие навыков воображения, восприятия, умения работать и отдыхать, переключаясь на другое задание
- развивать скорость мышления и скорость обработки информации
- развивать концентрацию зрительного и слухового внимания



- развивать все виды памяти: зрительная (фотографическая), аудиальная(слуховая), кинетическая(мышечная)
- развивать наблюдательность, самостоятельность, находчивость, сообразительность;
- обогащать словарный запас;
- воспитывать уважение к окружающим, доброжелательность;
- формирование коммуникативных умений, развитие навыков сотрудничества.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЯ

| Раздел программы                                                      | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Кол-во часов |          |                         |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|-------------------------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | теория       | практика | Формы контроля          |
| Модуль 1.«Прямое сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел» |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |          |                         |
| Прямое сложение и вычитание однозначных чисел                         | Прямое сложение и вычитание на нижних косточках. Прямое сложение и вычитание (+5). Прямое сложение и вычитание (+6). Прямое сложение и вычитание (+7). Прямое сложение и вычитание (+8,9)                                                                                                                                                                                                                                                      | 1            | 5        | Конт- рольная работа №1 |
| Прямое сложение и вычитание двузначных чисел                          | Прямое сложение и вычитание двузначные (10-19). Прямое сложение и вычитание двузначные (20-29). Прямое сложение и вычитание двузначные (30-39). Прямое сложение и вычитание двузначные (40-49). Прямое сложение и вычитание двузначные (50-59). Прямое сложение и вычитание двузначные (60-69). Прямое сложение и вычитание двузначные (70-79). Прямое сложение и вычитание двузначные (80-89) Прямое сложение и вычитание двузначные (90-99). | 2            | 6        | Конт- рольная работа №2 |
| Модуль 2 «Переход через «5» однозначные и двузначные                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |          |                         |
| Переход через «5» однозначных чисел                                   | Младшие товарищи +,-4. Младшие товарищи +,-3. Младшие товарищи +,-2. Младшие товарищи +,-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2            | 8        | Конт- рольная работа №3 |
| Переход через «5» двузначных чисел                                    | Младшие товарищи 2Д2Р. Младшие товарищи 2Д3Р                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1            | 7        |                         |
| Модуль3. «Переход через «10» однозначные и двузначные                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |          |                         |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                          |   |    |                                  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------|
| Переход через «10» однозначных и двузначных чисел | Старшие товарищи +9. Старшие товарищи +8.<br>Старшие товарищи +7. Старшие товарищи +6.<br>Старшие товарищи +5. Старшие товарищи +4.<br>Старшие товарищи +3. Старшие товарищи +2.<br>Старшие товарищи +1. | 4 | 20 | Конт-<br>рольная<br>работа<br>№4 |
| Формулы «Микс                                     | Микс +6.<br>Микс +7.<br>Микс +8.<br>Микс +9.                                                                                                                                                             | 2 | 8  | Конт-<br>рольная<br>работа<br>№5 |
| Переход через «10» однозначных и двузначных чисел | Старшие товарищи -9. Старшие товарищи -8.<br>Старшие товарищи -7. Старшие товарищи -6.<br>Старшие товарищи -5. Старшие товарищи -4.<br>Старшие товарищи -3. Старшие товарищи -2.<br>Старшие товарищи -1. | 4 | 16 | Конт-<br>рольная<br>работа<br>№6 |
| Формулы «Микс =»                                  | Микс -6.<br>Микс -7.<br>Микс -8.<br>Микс -9.                                                                                                                                                             | 2 | 8  | Конт-<br>рольная<br>работа<br>№7 |

| <b>Модуль 4 «Переход через «50+» «100+», Формула «Микс+»</b> |                                                                                                                                                                                                                      |           |           |                                  |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------|
| Переход через «50»                                           | Переход через 50 (+9,8,7,6,5). Переход через 50 (+4,3,2,1). Переход через 50 МИКС (+9,8,7,6).<br>Переход через 50 (=9,8,7,6,5). Переход через 50 (-4,3,2,1). Переход через 50 МИКС (-9,8,7,6).                       | 2         | 10        | Конт-<br>рольная<br>работа<br>№8 |
| Переход через «100»                                          | Переход через 100 (+9,8,7,6,5). Переход через 100 (+4,3,2,1). Переход через 100 МИКС (+9,8,7,6). Переход через 100 (-9,8,7,6,5). Переход через 100 (-4,3,2,1).<br>Переход через 100 МИКС (-9,8,7,6).<br>Трёхзначные. | 2         | 10        | Конт-<br>рольная<br>работа<br>№9 |
|                                                              | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>22</b> | <b>98</b> |                                  |

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ

### 1 Модуль

**Раздел1.**Прямое сложение и вычитание однозначных чисел.

Тема1.Вводное занятие. Знакомство с ментальной арифметикой.

Правила работы с соробаном.

**Теория.** Знакомство с детьми. Знакомство с ментальной арифметикой.

Соробан и его конструкция. Правила передвижения косточек, использование большого и указательного пальцев.

**Практика.** Правила передвижения косточек, использование большого и указательного пальцев.

**Форма контроля** Диктант.

Тема 2. Знакомство с числами 1-4 на соробане. Добавление и вычитание на соробане чисел 1-4. Счет ментально.

**Теория.** Знакомство с числами 1-4 на соробане. Изучение цифр 1-4 на соробане. Добавление и вычитание на соробане чисел 1-4.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров в пределах 1-4.

**Форма контроля** Диктант.

Тема 3. Изучение чисел 5-9 на соробане. Добавление и вычитание на соробане чисел 5-9. Счет ментально.

**Теория.** Изучение чисел 5-9 на соробане. Добавление и вычитание на соробане чисел

5-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров в пределах 1-9.

**Форма контроля** Контрольная работа

Раздел 2. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел Тема 4-7. Набор чисел от 10 до 99. Простое сложение и вычитание в пределах 10-99. Счет ментально.

**Теория.** Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел на соробане. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров в пределах 10-99.

**Форма контроля** Контрольная работа

## **2 Модуль**

Раздел Переход через «5» однозначных чисел. Тема 8. Знакомство с «Младшим товарищем 4» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробане и ментально по данной теме.

**Теория.** Знакомство с «Младшим товарищем 4» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь младшего товарища». Счет на соробане и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Диктант

Тема 9. Знакомство с «Младшим товарищем 3» однозначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробанае и ментально по данной теме.

**Теория.** Знакомство с «Младшим товарищем 3» однозначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь младшего товарища». Счет на соробанае и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Диктант

Тема 10. Знакомство с «Младшим товарищем 2» однозначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробанае и ментально по данной теме.

**Теория.** Знакомство с «Младшим товарищем 2» однозначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь младшего товарища». Счет на соробанае и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Диктант

Тема 11. Знакомство с «Младшим товарищем 1» однозначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробанае и ментально по данной теме.

**Теория.** Знакомство с «Младшим товарищем 1» однозначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь младшего товарища». Счет на соробанае и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Диктант

Раздел Переход через «5» двузначных чисел. Тема 12. Отработка всех двузначных чисел по теме «Младшие товарищи»

**Теория** Счет на соробанае и ментально.

**Практика.** Решение примеров по теме «Младшие товарищи».

**Форма контроля** Контрольная работа

### **3 Модуль**

Раздел Переход через «10» однозначных и двузначных чисел.

Тема 13. Знакомство с «Старшим товарищем 9». Однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробанае и ментально.

**Теория.** Знакомство с «Старшим товарищем 9» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь старшего товарища». Счет на соробанае и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Диктант

Тема 14. Знакомство с «Старшим товарищем 8». Однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробанае и ментально.

**Теория.** Знакомство с «Старшим товарищем 8» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь старшего товарища». Счет на соробанае и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Диктант

Тема 15. Знакомство с «Старшим товарищем 7». Однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробанае и ментально

**Теория.** Знакомство с «Старшим товарищем 7» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь старшего товарища». Счет на соробанае и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Диктант

Тема 16. Знакомство с «Старшим товарищем 6». Однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробанае и ментально.

**Теория.** Знакомство с «Старшим товарищем 6» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь старшего товарища». Счет на соробанае и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Диктант

Тема 17. Знакомство с «Старшим товарищем 5». Однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробанае и ментально.

**Теория.** Знакомство с «Старшим товарищем 5» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь старшего товарища». Счет на соробане и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Диктант

Тема 18. Знакомство с «Старшим товарищем 4». Однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробане и ментально.

**Теория.** Знакомство с «Старшим товарищем 4» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь старшего товарища». Счет на соробане и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Диктант

Тема 19. Знакомство с «Старшим товарищем 3». Однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробане и ментально.

**Теория.** Знакомство с «Старшим товарищем 3» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь старшего товарища». Счет на соробане и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Диктант

Тема 20. Знакомство с «Старшим товарищем 2». Однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробане и ментально.

**Теория.** Знакомство с «Старшим товарищем 2» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь старшего товарища». Счет на соробане и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Диктант

Тема 21 Знакомство с «Старшим товарищем1». Однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на соробане и ментально.

**Теория.** Знакомство с «Старшим товарищем 1» однозначные и двузначные числа. Сложение и вычитание с методом «Помощь старшего товарища». Счет на соробане и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Контрольная работа

#### **4 Модуль**

Раздел Переход через «50». Тема 22. Переход через «50». Сложение и вычитание. Счет на соробане и ментально.

**Теория.** Знакомство с переходом через «50». Сложение и вычитание с переходом. Счет на соробане и ментально по данной теме.

**Практика.** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Контрольная работа

#### **5 Модуль**

Раздел Переход через «100». Тема 23. Переход через «100». Сложение и вычитание. Счет на соробане и ментально.

**Теория.** Знакомство с переходом через «100» . Сложение и вычитание с переходом. Счет на соробане и ментально по данной теме.

**Практика** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Форма контроля** Контрольная работа

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Реализация данной программы предполагает достижение первого уровня результата: приобретение обучающимися устного вычислительного навыка.

В результате освоения программы обучающийся должен знать:

- иметь представление о ментальной арифметике, о соробане и его конструкции);
- знать правила передвижения косточек (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев;
- освоить простое сложение и вычитание на соробане
- освоить метод сложения и вычитания «Помощь младшего товарища» на соробане;

- освоить метод сложения и вычитания «Помощь старшего товарища» на соробане;
- освоить комбинированный метод сложения и вычитания;
- иметь представления о составе многозначных чисел.

В результате освоения программы учащийся должен уметь:

- уметь правильно использовать обе руки при работе с соробаном;
- уметь набирать числа (1-1000) на абакусе;

В результате освоения содержания программы у учащихся предполагается формирование универсальных (метапредметных) учебных действий, позволяющих достигать предметных, метапредметных и личностных результатов.

### **Метапредметные результаты:**

#### *Регулятивные универсальные учебные действия:*

- самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действий.
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме.

#### *Познавательные универсальные учебные действия:*

- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;

#### *Коммуникативные универсальные учебные действия:*

- адекватно использовать речевые средства, строить монологическое высказывания, владеть диалогической формой коммуникации;



- владеть и осознанно применять речевые средства в зависимости от ситуации и задачи коммуникации;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- учитывать разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию.

*Личностные результаты:*

- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- развитие способности к оценке своей учебной деятельности.

**Формы оценки планируемых результатов освоения программы:** решение примеров, наблюдение, решение тестов.

**Форма подведения итогов реализации программы:** итоговое занятие, практическая работа

### **Учебно-методическое обеспечение**

1. Материалы с тренировочными заданиями.
2. Индивидуальные счёты Соробан.
3. Демонстрационные счёты Соробан
4. Флеш-карты.
5. Ментальные карты.
6. Тренажеры для ментального счёта.

|  |
|--|
|  |
|--|

## **Список литературы**

Для педагогов:

1. The Soroban / Abacus Handbook is © 2001-2003 by David Bernazzani Rev 1.0 – March 9, 2003
2. Белошистая А.В. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. М., БИОПРЕСС, 2009г.
3. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014— ISBN: N/A.
4. Бенджамин А., Шермер М. «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013г.
5. Депман И.Я. История арифметики. Пособие для учителей. Издание второе, исправленное. М., Просвещение, 1965г.
6. Карпушина Н.М. «Liber abaci» Леонардо Фибоначчи. Журнал «Математика в школе» №4, 2008 г.
7. М. Куторги «О счётах у древних греков» («Русский вестник», т. СП, стр. 901 и след.)
8. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
9. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г.
- 10.Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной школе. Начальная подготовка. М., 2009г
- 11.Эрташ С. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание Часть 1,2. Учебное пособие для детей 4-6 лет.Траст, 2015г.

**Для обучающихся:**

- 1.Учебное пособие по ментальной арифметике «Ментальная арифметика» части 1,2,3,4 для средней группы
- 2.Учебное пособие по ментальной арифметике «Подготовка к ментальной арифметике». «Ментальная арифметика 1 часть для младшей группы.

**Для родителей:**

1. Ганиев Р., Багаутдинов Р. Ментальная арифметика. Знакомство. Траст, 2017г.

2. Малсан Би. Ментальная арифметика. Для всех. Ridero, 2017г.

### **Электронные ресурсы**

1. [www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru)

2. [www.advancecenter.kz](http://www.advancecenter.kz)

3. [ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика)

4. Онлайн платформа Компании «AmaKids»