

**ПРИНЯТО И РАССМОТРЕНО**

На заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1 от «01» сентября 2022г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор ТБУ ДО РДОСИТКиЭ  
Р.Н. Рахматуллин  
Приказ № 138/3 от «19» сентября 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА

**«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»**

|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Направленность:</b>         | Социально-гуманитарная              |
| <b>Уровень освоения:</b>       | Общекультурный                      |
| <b>Возраст обучающихся:</b>    | 5-12 лет                            |
| <b>Срок реализации:</b>        | 1 год                               |
| <b>Степень авторства:</b>      | Модифицированная                    |
| <b>Фамилия, имя, отчество:</b> | Ганиева Эльвира Мансуровна          |
| <b>Должность:</b>              | Педагог дополнительного образования |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Ментальная арифметика» (далее – программа) разработана в соответствии с основными нормативными правовыми документами, регламентирующими организацию образовательной деятельности по программам в образовательных организациях, в том числе:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12. 2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р).
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые) Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11. 2015 г. № 09-3242;
- Методическими рекомендациями «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей». Письмо Министерства образования и науки РФ от 11.12. 2006 г. № 06-1844;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 г. № 41;
- Уставом Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Республиканский детский оздоровительно-образовательный центр туризма, краеведения и экскурсий (далее – Учреждение);
- Локальными актами Учреждения.

Актуальность программы. Программа «Ментальная арифметика» – это система развития мозга, основанная на использовании абака, который позволяет решать арифметические задачи любой сложности.

Программа 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 5-12 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;
- развитию навыков быстрого счета и наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала
- развитию уверенности в собственных силах;
- улучшению внимательности и концентрации внимания;
- развитию способностей к изучению иностранных языков.

Новизна и отличительные особенности программы. 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.

Педагогическая целесообразность. В основе программы лежит модульный подход. Курс состоит из 2х модулей. Каждый модуль посвящен освоению определённых способов счета и изучаются в определенном порядке. Каждый последующий модуль базируется на предыдущем.

Целью программы является развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

Образовательные задачи:

- развить практические навыки логического мышления обучающихся посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга;
- улучшить зрительную и слуховую память;
- повысить способности к концентрации и внимательность;
- развить творческий потенциал обучающегося, исходя из его природных способностей;
- повысить общий интеллектуальный уровень обучающегося, в том числе интерес к точным наукам – арифметике и математике.

Развивающие:

- развить внимание, память и воображение;
- развивать мелкую моторику рук;
- развивать целустремленность, уидчивость;
- развивать скорость мышления. Умение обрабатывать большие объемы информации.

Воспитательные:

- формировать общую культуру личности детей, в том числе развития их социальных. Интеллектуальных качеств. Инициативности, самостоятельности и ответственности ребенка, формирование предпосылок учебной деятельности;
- воспитывать интрес к точным наукам;
- расширять коммуникативные способности детей;
- формировать культуру интеллектуальной деятельности, развивать

потребность в саморазвитии.

#### Условия реализации программы

В период с 5 до 12 (иногда до 16) лет происходит самое активное развитие мозга у человека. Поэтому усвоение базисных навыков должно осуществляться именно в этот период. Именно поэтому эксперты рекомендуют в указанном возрасте изучать детям иностранные языки, осваивать игру на музыкальных инструментах и другие виды деятельности. В этот список гармонично вписывается и ментальная арифметика. Стимуляция работы мозга такого рода способствует более легкому и продуктивному дальнейшему обучению. Поэтому Программа рассчитана на детей 5-12 лет.

Объем и срок освоения Программы

Программа рассчитана на 1 год обучения, 108 часов.

Форма обучения – очная.

#### Особенности организации:

Постоянные группы формируются одного возраста 5-12 лет. Состав группы 15 человек.

Период обучения рассчитан с сентября по май учебного года. Занятия проводятся 3 раза в неделю по 45 минут.

#### Планируемые предметные результаты.

После успешного завершения курса «Ментальная арифметика», обучающиеся смогут:

- усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления;
- повысить эффективность обработки получаемой головным мозгом разносторонней информации, используя возможности рабочей памяти;
- повысить точность и скорость выполнения разнообразных поставленных задач;
- использовать полученные знания в личностном развитии.

В результате учебной деятельности у младших школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные действия.

#### Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

У обучающегося могут быть сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач;

– адекватное понимание причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

Метапредметные результаты:

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия;
- контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Формы аттестации и оценочные материалы

В процессе обучения для оценки достижения цели и задач программы в конце года обучения предусмотрена промежуточная аттестация в виде олимпиады (с первого по четвертый уровень).

Обучающие формы: журнал посещаемости, протоколы родительских собраний, анкетирование родителей, внутренний мониторинг (тестирование обучающихся), протоколы олимпиад.

Для демонстрации образовательных результатов родители обучающихся приглашаются на олимпиады, проводимые в конце каждого года обучения, родительские собрания.

Для определения уровня усвоения Программы применяются два вида мониторинга:

- внутренний (наблюдение);
- внешний (участие в итоговом тестировании (олимпиаде)).

Внутренний мониторинг.

В начале каждого года обучения проводится первичная фиксация уровня

знаний, где детям предлагается задания с арифметическими действиями. Педагог фиксирует индивидуальные способности ребенка по основным навыкам выполнения задания.

В конце года проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы.

В начале каждого года обучения проводится первичная фиксация уровня знаний, где детям предлагается задания с арифметическими действиями. Педагог фиксирует индивидуальные способности ребенка по основным навыкам выполнения задания.

В конце года проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы.

#### Структура занятия

Организационная часть – 5 мин. (сюда же входит разбор имеющихся вопросов при самостоятельном выполнении заданий дома); работа с флешкартами (косточки абакуса, умножение).

Объяснение темы (повторение) -10 минут

Этот компонент урока необходим для объяснения нового правила, демонстрации приемов счета на демонстрационном абакусе.

5 минут - физминутка, нйрогимнастика

10 минут - работа в тетради;

7 минут - работа в онлайн платформе,

5 минут - выполнение тренировки «круг» на время правой, левой, 2 -мя руками

3 минуты – итог занятия.

#### Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение.

Оборудованный учебный кабинет с соответствующей учебно-материальной базой.

Наименование учебного оборудования:

Оборудование и технические средства обучения

Столы ученические шт 5

Стулья ученические шт 10

Компьютер с соответствующим программным обеспечением комплект 1

Мультимедийный проектор комплект 1

Экран комплект 1

Магнитная доска комплект 1

Акустическая система для использования аудиовидеоматериалов и демонстрации презентаций, с выходом в интернет

Учебно-наглядные пособия

Учебные пособия: комплект 1

- большой счет-абакус шт 1

- маленькие счеты-абакусы шт 15

Информационное обеспечение

Литература:

- Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2016, 68 с.
- Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1, 2016, 84с.
- Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 2, 2016, 74с.
- Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016, 54 с.
- Онлайн платформа Компании «Boom kids»
- Тетради по ментальной арифметике (1,2 уровня).

#### Методические материалы

Образовательный процесс по Программе организуется очно.

Используются следующие методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемный, игровой. В воспитательном процессе используется убеждение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Для реализации Программы уместно использовать технологию индивидуализации обучения, технологии группового, проблемного и дифференцированного обучения.

Реализация Программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, лого ритмика, корригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадях, работа у доски, работа на компьютерах, математические игры, работа по развитию мелкой моторики, в конце второй неделе просмотр мультфильмов с развивающим сюжетом и другие различные способы работы с наглядностью. Так же особое внимание уделяется на совместные проекты и деятельность с родителями.

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ) ПРОГРАММЫ «МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА».**

| № п/п | Название раздела, темы   | Количество часов |                    | Формы аттестации / контроля   |
|-------|--|------------------|--------------------|---|
|       |  | Всего            | Теория<br>Практика |   |
| 1     | Операция «простое сложение и вычитание».<br>Использование формулы «5» и «10» (помощь друга), 1-2-3-4значные числа. | 54               | 54                 | Выполнение заданий в рабочих тетрадях. Работа на тренажере.<br>Олимпиада. |

|   |   |     |     |  |
|---|---|-----|-----|--|
| 2 | Умножение и деление 1-3х чисел.<br>Работа с отрицательными числами. | 54  | 54  | Выполнение заданий в рабочих тетрадах.<br>Работа на тренажере (ментальный счет).<br>Олимпиада. |
|   | ИТОГО   | 108 | 108 |  |

## СОДЕРЖАНИЕ 1 МОДУЛЯ МЕНТАЛЬНОЙ АРИФМЕТИКИ.

Тема 1. Знакомство с понятием «ментальная арифметика». Конструкция абакуса. Знакомство с понятием «ментальная арифметика». Конструкция абакуса (братья и друзья). Правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использование большого и указательного пальцев. Выполнение заданий педагога. Интеллектуальные игры «Brain Fitness».

Набор чисел от 10 до 99. Закрепление пройденного материала (1 до 99). (2 часа)

Тема 2. Набор двухзначных и трехзначных чисел на абакусе. Набор чисел от 10 до 99. Закрепление пройденного материала (1 до 99). Трехзначные числа от 100 до 99 (3 часа).

Тема 3. Повторение набора чисел на абакусе. Операция «простое сложение»

(часть 1). Выполнение заданий педагога. Интеллектуальные игры «Brain Fitness», ментальный счет на время на тренажере. (2 часа)

Тема 4. Операция «простое вычитание» (часть 1). Интеллектуальные игры «Brain Fitness». Ментальный счет (2 часа).

Тема 5. Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 1). Состав числа. (3 часа)

Тема 6. Операции «Сложение и вычитание 5. Выполнение примеров «сложение» и «вычитание» в уме и на абакусе. Выполнение примеров на время на онлайн тренажере. (3 часа)

Тема 7. Промежуточное тестирование: Выполнение заданий по темам занятий с 1 по 10. Олимпиада первого уровня. (1 час).

Тема 8. Операция «Сложение 5» Метод «помощь брата» (2 часа).

Тема 9. Операция «Вычитание 5». Метод «помощь брата» (2 часа).

Тема 10. Операция «Сложение 5: Метод «помощь брата» (часть 2). Использование обеих рук при работе с абакусом. Выполнение заданий педагога

Тема 11. Операция «Вычитание 5» Метод «помощь брата» (часть 2)

Тренировочные карты. (3 часа)

Тема 12. Операции «Сложение и вычитание 5: Метод «помощь брата» (часть 2). Операции «двузначные» Сложение и вычитание 5» на ментальной карте: Метод «помощь брата». Выполнение примеров в уме. Интеллектуальные игры «Brain Fitness». (3 часа)

Тема 13. Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть

1). Состав числа 10. Выполнение заданий преподавателя (тренера) (5 часов).

Тема 14. Операции «Сложение и вычитание 10». Метод «помощь друга» (часть 1). Выполнение примеров в уме. Выполнение заданий педагога. (5 часов).

Тема 15. Операция «Сложение и вычитание 10» (двузначные). Выполнение присеров в уме на онлайн-тренажере. (5 часов)

Тема 16. Операция «Сложение и вычитание 10». (трехзначные). Выполнение примеров в уме на онлайн-тренажере. (5 часов)

Тема 17. Промежуточное тестирование: олимпиада второго уровня (формула 10) (1 час).

## **СОДЕРЖАНИЕ 2 МОДУЛЯ МЕНТАЛЬНОЙ АРИФМЕТИКИ.**

Тема 1. Операция «Сложение 11-14» Комбинированный метод (часть 1). Интеллектуальные игры «Brain Fitness» (4 часа).

Тема 2. Операция «Вычитание 11-14» Комбинированный метод (часть 1). Выполнение заданий педагога (3 часа).

Тема 3. Операция «Сложение и вычитание 11-14. Комбинированный метод (часть 1).

Тема 4. Операция «Сложение и вычитание 11-14 (двузначные числа). Комбинированный метод (3 часа).

Тема 5. Операция «Сложение и вычитание 11-14 (трехзначные числа). Комбинированный метод (4 часа).

Тема 6. Промежуточное тестирование. Комбинированный метод 1-2-3 значных чисел. (1 час)

Тема 7. Отрицательные числа: «долги с возвратом» Работа на абакусе в работе с отрицательными числами. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел. Работа с карточками «умножение» (5 часов).

Тема 8. Отрицательные числа «долги без возврата» Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел в уме. Работа с карточками «умножение». Ментальный счет «долги с возвратом» (5 часов).

Тема 9. Отрицательные числа «долги без возврата» (двузначные). Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел в уме. Работа с карточками «умножение». Ментальный счет «долги с возвратом» (5 часов).

Тема 10. Отрицательные числа: «долги с возвратом» (двузначные). Работа на абакусе в работе с отрицательными числами. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел. Работа с карточками «умножение» (5 часов).

Тема 11. Умножение двухзначных чисел на однозначные. Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел в уме.

Работа с карточками «умножение». Ментальный счет «долги с возвратом», «долги без возврата» (4 часа)

Тема 12. Умножение 3-4-х значных чисел на однозначные. Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Ментальный счет «долги с возвратом», «долги без возврата». Умножение двухзначных чисел на однозначные в уме (4 часа).

Тема 13. Умножение 3-х значных чисел на 2,3-значные.

Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме двухзначных на 2-значные в уме ( 5 часов).

Тема 14. Деление 2-значных чисел на 1-значные Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме 3-значных на 2-значные в уме (4 часа).

Тема 15. Деление 3-значных чисел на 1-значные Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме 3-значных на 2-значные в уме (4 часа).

Тема 16. . Деление 3-значных чисел на 2-значные Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме 3-значных на 2-значные в уме (4 часа).

Тема 17. Промежуточное тестирование. (1 час)

Тема 18. Олимпиада по теме: «умножение», «деление», «отрицательные числа».

## **1 модуль**

### **Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.**

Ознакомление с методикой ментальной арифметика. История ее возникновения и распространения по миру. Приведение научных данных о влиянии системы ментальной арифметика на развитие мозга и творческих способностей личности. Виды абакуса и его конструкция (большой абакус, маленький абакус). Понятия «братья» и «друзья». Основные правила набора чисел и работы руками («правило большого и указательного пальца»). Использование бусинок для счета от 1 до 9. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Порядок набора двухзначных чисел от 10 до 99 на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Повторение пройденного материала. Порядок набора трехзначных чисел на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

Повторение набор чисел на абакусе. Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте. Повторение порядка набора двухзначных и трехзначных чисел на абакусе. Операция «Простое сложение» на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера) в том числе на скорость. Порядок выполнения операции «простое сложение» для двухзначных и трехзначных цифр. «Ментальная карта и принцип работы с ней. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

Повторение сложения одно и двухзначных чисел на ментальной карте и с помощью программы «Абакус». Операция «Простое вычитание» с

двухзначными и трехзначными числами на абакусе, с помощью ментальной карты и программы «Абакус». Выполнение заданий преподавателя (тренера) в том числе и с использованием программы

«Абакус». Операции «простое сложение и простое вычитание» двухзначных чисел на ментальном уровне. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

Промежуточное тестирование: олимпиада первого уровня.

**Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата».**

Операции

«Сложение и вычитание 5» на ментальной карте. Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»). Выполнение заданий преподавателя (тренера).

Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 на ментальной карте («помощь брата»). Выполнение заданий преподавателя (тренера) с чередованием задач на сложение и вычитание по программе с ментальной картой или без нее (в уме). Переход на ментальный уровень: сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»). Проверка счета в уме на сложение и вычитание простым методом и «помощь брата».

Промежуточное тестирование: олимпиада второго уровня.

**Операция «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга».**

Операции

«Сложение и вычитание 10» на ментальной карте. Изучение состава числа

10 и метода «Сложение с помощью друга +9». Выполнение заданий педагога. Повторение состава числа 10. Изучение метода

«Сложение с помощью друга +8». Выполнение заданий педагога. Изучение метода «Сложение с помощью друга +7». Выполнение заданий педагога. Изучение метода «Сложение с помощью друга +6». Выполнение заданий педагога. Изучение метода

«Сложение с помощью друга +5». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +4». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +3». Выполнение заданий педагога.

«Сложение с помощью друга +5». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +4». Выполнение заданий педагога. Изучение метода «Сложение с помощью друга +3». Выполнение заданий педагога. Изучение метода

«Сложение с помощью друга +2». Выполнение заданий педагога. Изучение метода «Сложение с помощью друга +1». Изучение метода «Вычитание с помощью друга -9». Выполнение заданий педагога. Изучение метода «Вычитание с помощью друга -8». Выполнение заданий педагога. Изучение метода «Вычитание с помощью друга -7». Выполнение заданий педагога. Изучение метода «Вычитание с помощью друга -6». Выполнение заданий педагога. Изучение метода «Вычитание с помощью друга -5». Выполнение

заданий педагога. Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 4». Выполнение заданий педагога. Изучение метода «Вычитание с помощью друга – 3». Выполнение заданий педагога. Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 2». Выполнение заданий педагога. Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 1». Выполнение заданий педагога. Промежуточное тестирование: олимпиада второго уровня.

### **Операция «Сложение и вычитание 11-14»: Комбинированный метод.**

Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте. Знакомство с комбинированным методом (применение двух методов одновременно: «помощь брата» и «помощь друга»). Выполнение заданий педагога.. «Сложение и Вычитание» комбинированным методом. Выполнение заданий педагога. Промежуточное тестирование.

#### **Операция «Умножение»**

Умножение двухзначных, трехзначных и четырехзначных на однозначное число;

Умножение двухзначных, трехзначных на двухзначное;

Решение примеров с отрицательными числами: «долги с возвратом», «долги без возврата».

Деление двухзначных, трехзначных, четырехзначных чисел на однозначные.

Деление двухзначных, трехзначных чисел на двузначные.

Овладение навыками вычислений с отрицательными значениями в промежуточных и финальных ответах происходит поэтапно. В занятии 1 и 2 дети учатся «брать в долг» необходимое количество косточек в нужном разряде. В данной теме все долги возвращаются.

В занятии 3 изучаются примеры с отрицательными значениями в финальном ответе. Важно научить детей считывать ответ правильно, так как метод считывания отличается от привычного. Необходимо закрепить метод на примерах 1,2,3-х значными числами.

Овладение навыками умножения и деления с помощью абакуса происходит поэтапно.

### **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. Демман 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. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
2. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ( ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ  
«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»**

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы

| Год обучения ____<br>Ф.И.О. _____<br>Возраст ____                                   |                                 |                               |
|---|---------------------------------|-------------------------------|
| Показатели для мониторинга  | Уровень на начало учебного года | Уровень и конец учебного года |
| Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр)                      |                                 |                               |
| Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии                             |                                 |                               |
| Знание арифметических знаков (цифры от 0 до 9)                                      |                                 |                               |
| Знание арифметических знаков (числа от 10 до 100 и больше, знак «+», «-»)           |                                 |                               |
| Умение считать на счётах – Абакус (работа двумя руками, работа пальцами)            |                                 |                               |
| Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»):         |                                 |                               |
| цепочка однозначных чисел;  |                                 |                               |
| цепочка двухзначных чисел;  |                                 |                               |
| цепочка трёхзначных чисел;  |                                 |                               |
| цепочка четырёхзначных чисел.   |                                 |                               |
| Скорость выполнения задания/правильность решения арифметических действий:           |                                 |                               |
| на счётах «Абакус»  |                                 |                               |
| при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)                                       |                                 |                               |
| – упражнения на развитие логического мышления                                       |                                 |                               |
| – упражнения на глазодвигательную реакцию   |                                 |                               |
| Самодисциплина ребенка при выполнении заданий                                       |                                 |                               |
| Умение соединять выполнение нескольких действий одновременно ( счет+ стихотворение) |                                 |                               |
| Взаимодействие с семьей, вовлеченность семьи в создание развивающей среды, создания |                                 |                               |
| Комфортных условий для выполнения домашнего задания (не более 20 минут в день).     |                                 |                               |

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

Уровни освоения программы

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

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

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

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

Внешний мониторинг.

В конце учебного года 1 раз проводится мониторинг в виде олимпиады по ментальной арифметике. Олимпиада – это мощная мотивация на дальнейшее развитие, на усердные занятия и новые победы. В нашей олимпиаде - главное участие. Участники олимпиады будут соревноваться в трех основных номинациях: счет на абакусе, счет в уме и логические задачи.

Методические материалы

Образовательный процесс по Программе организуется очно.

Используются следующие методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемный, игровой. В воспитательном процессе используется убеждение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Для реализации Программы уместно использовать технологию индивидуализации обучения, технологии группового, проблемного и дифференцированного обучения.

Реализация Программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, лого ритмика, корригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадях, работа у доски, работа на компьютерах, математические игры, работа по развитию мелкой моторики, в конце второй неделе просмотр мультфильмов с развивающим сюжетом и другие различные способы работы с наглядностью. Так же особое внимание уделяется на совместные проекты и деятельность с родителями.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ

«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА».

**Таблица индивидуального мониторинга освоения программы**

Таблица 2

| Год обучения ____<br>Ф.И.О. _____<br>Возраст ____                           |                                 |                               |
|---|---------------------------------|-------------------------------|
| Показатели для мониторинга  | Уровень на начало учебного года | Уровень и конец учебного года |
| Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр)              |                                 |                               |
| Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии                     |                                 |                               |
| Знание арифметических знаков (цифры от 0 до 9)                              |                                 |                               |
| Знание арифметических знаков (числа от 10 до 100 и больше, знак «+», «-»)   |                                 |                               |
| Умение считать на счётах – Абакус (работа двумя руками, работа пальцами)    |                                 |                               |
| Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»): |                                 |                               |
| цепочка однозначных чисел;  |                                 |                               |
| цепочка двухзначных чисел;  |                                 |                               |
| цепочка трёхзначных чисел;  |                                 |                               |
| цепочка четырёхзначных чисел.   |                                 |                               |
| Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий:  |                                 |                               |
| на счётах «Абакус»  |                                 |                               |
| при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)                               |                                 |                               |
| - упражнения на развитие логического мышления                               |                                 |                               |
| - упражнения на глазодвигательную реакцию                                   |                                 |                               |
| Самодисциплина ребенка при выполнении                                       |                                 |                               |

|   |  |  |
|---|--|--|
| заданий   |  |  |
| Умение соединять выполнение нескольких действий одновременно( счет+ стихотворение)  |  |  |
| Взаимодействие с семьей, вовлеченность семьи в создание развивающей среды, создания |  |  |
| Комфортных условий для выполнения домашнего задания (не более 20 минут в день).     |  |  |

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

Уровни освоения программы

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

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

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

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

Внешний мониторинг.

В конце учебного года 1 раз проводится мониторинг в виде олимпиады по ментальной арифметике. Олимпиада – это мощная мотивация на дальнейшее развитие, на усердные занятия и новые победы. В нашей олимпиаде - главное участие. Участники олимпиады будут соревноваться в трех основных номинациях: счет на абакусе, счет в уме и логические задачи.

Методические материалы

Образовательный процесс по Программе организуется очно.

Используются следующие методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемный, игровой. В воспитательном процессе используется убеждение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Для реализации Программы уместно использовать технологию индивидуализации обучения, технологии группового, проблемного и дифференцированного обучения.

Реализация Программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, лого ритмика, корригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадях, работа у доски, работа на компьютерах, математические игры, работа по развитию мелкой моторики, в конце второй неделе просмотр мультфильмов с развивающим сюжетом и другие различные способы работы с наглядностью. Так же особое внимание уделяется на совместные проекты и деятельность с родителями.

**Календарный учебный график  
дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Ментальная арифметика»  
(объединение 1) на 2022-2023 учебный год**

| № п/п | Месяц    | Число | Время проведения | Форма занятия      | Кол-во часов | Тема занятия  | Место проведения | Форма аттестации / контроля |
|-------|----------|-------|------------------|--------------------|--------------|---|------------------|-----------------------------|
| 1.    | сентябрь | 12    | 15.00-15.45      | Теория<br>Практика | 1            | Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Опрос                       |
| 2.    | сентябрь | 14    | 15.00-15.45      | Теория             | 1            | Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел. Правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использование большого и указательного пальцев. Выполнение заданий. Интеллектуальные игры «Brain Fitness». | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Опрос<br>Задание            |
| 3.    | сентябрь | 16    | 15.00-15.45      | Теория<br>Практика | 1            | Правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использование большого и указательного пальцев. Выполнение заданий<br>Интеллектуальные игры.  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание                     |
| 4.    | сентябрь | 19    | 15.00-15.45      | Теория<br>Практика | 1            | Набор чисел от 10 до 99. Закрепление пройденного материала (1 до 99).<br>Трехзначные числа от 100 до 99   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Игра                        |
| 5.    | сентябрь | 21    | 15.00-15.45      | Теория<br>Практика | 1            | Операция «простое вычитание» (часть 1).<br>Интеллектуальные игры «Brain Fitness».   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание                     |
| 6.    | сентябрь | 23    | 15.00-15.45      | Теория<br>Практика | 1            | Операция «простое сложение» (часть 1).<br>Интеллектуальные игры «Brain Fitness».  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание                     |
| 7.    | сентябрь | 26    | 15.00-15.45      | Теория<br>Практика | 1            | Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 1). Состав числа   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание                     |
| 8.    | сентябрь | 28    | 15.00-15.45      | Теория<br>Практика | 1            | Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 1). Состав числа   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание                     |
| 9.    | сентябрь | 30    | 15.00-15.45      | Теория<br>Практика | 1            | Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 1). Состав числа   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание                     |
| 10.   | октябрь  | 3     | 15.00-15.45      | Теория<br>Практика | 1            | Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 1). Состав числа   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание                     |

|     |         |    |             |                    |   |  |                  |         |
|-----|---------|----|-------------|--------------------|---|--|------------------|---------|
| 11. | октябрь | 5  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 1). Состав числа  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ |         |
| 12. | октябрь | 7  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 1). Состав числа   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 13. | октябрь | 10 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 1). Состав числа   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 14. | октябрь | 12 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 1). Состав числа   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 15  | октябрь | 14 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 1). Состав числа   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 16  | октябрь | 17 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Выполнение примеров «сложение» и «вычитание» в уме и на абакусе. Выполнение примеров на время на онлайн тренажере. | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 17  | октябрь | 19 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Выполнение примеров «сложение» и «вычитание» в уме и на абакусе. Выполнение примеров на время на онлайн тренажере. | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 18  | октябрь | 21 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Выполнение примеров «сложение» и «вычитание» в уме и на абакусе. Выполнение примеров на время на онлайн тренажере. | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 19  | октябрь | 24 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Выполнение примеров «сложение» и «вычитание» в уме и на абакусе. Выполнение примеров на время на онлайн тренажере. | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 20  | октябрь | 26 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Метод «помощь брата» (часть 2). Состав числа 5. брата» Интеллектуальные игры «Brain Fitness».                      | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 21  | октябрь | 28 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Метод «помощь брата» (часть 2). Состав числа 5. брата» Интеллектуальные игры «Brain Fitness».                      | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 22  | октябрь | 31 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Метод «помощь брата» (часть 2). Состав числа 5. брата» Интеллектуальные игры «Brain Fitness».                      | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 23  | ноябрь  | 2  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Метод «помощь брата» (часть 2). Состав числа 5. брата» Интеллектуальные игры                                       | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |

|    |        |    |             |                    |   |   |                  |                      |
|----|--------|----|-------------|--------------------|---|---|------------------|----------------------|
|    |        |    |             |                    |   | «Brain Fitness».  |                  |                      |
| 24 | ноябрь | 4  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Метод «помощь брата» (часть 2). Состав числа 5. брата» Интеллектуальные игры «Brain Fitness».                           | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 25 | ноябрь | 7  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Метод «помощь брата» (часть 2). Состав числа 5. брата» Интеллектуальные игры «Brain Fitness».                           | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 26 | ноябрь | 9  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Выполнение примеров «сложение» и «вычитание» в уме и на абакусе. Выполнение примеров на время на онлайн тренажере       | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 27 | ноябрь | 11 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Выполнение примеров «сложение» и «вычитание» в уме и на абакусе.<br>Выполнение примеров на время на онлайн тренажере    | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 28 | ноябрь | 14 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Выполнение примеров «сложение» и «вычитание» в уме и на абакусе. Выполнение примеров на время на онлайн тренажере       | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 29 | ноябрь | 16 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Выполнение заданий по темам занятий с 1 по 10. Олимпиада первого уровня   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание<br>Олимпиада |
| 30 | ноябрь | 18 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Выполнение заданий по темам занятий с 1 по 10. Олимпиада первого уровня   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание<br>Олимпиада |
| 31 | ноябрь | 21 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 5: Метод «помощь брата» (часть 2). Использование обеих рук при работе с абакусом. Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 32 | ноябрь | 23 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 5: Метод «помощь брата» (часть 2). Использование обеих рук при работе с абакусом. Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 33 | ноябрь | 25 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 2). Тренировочные карты.  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 34 | ноябрь | 28 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 5: Метод «помощь брата» (часть 2). Использование обеих рук при работе с абакусом. Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 35 | ноябрь | 30 | 15.00-15.45 | Теория             | 1 | Операция «Сложение 5: Метод «помощь   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |

|    |         |    |             |                    |   |  |                  |         |
|----|---------|----|-------------|--------------------|---|--|------------------|---------|
|    |         |    |             | Практика           |   | брата» (часть 2). Использование обеих рук при работе с абакусом. Выполнение заданий  |                  |         |
| 36 | декабрь | 2  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 5: Метод «помощь брата» (часть 2). Использование обеих рук при работе с абакусом. Выполнение заданий              | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 37 | декабрь | 5  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 2). Тренировочные карты.   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 38 | декабрь | 7  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 2). Тренировочные карты.   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 39 | декабрь | 9  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 2). Тренировочные карты.   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 40 | декабрь | 12 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 2). Тренировочные карты.   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 41 | декабрь | 14 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 1). Выполнение примеров в уме. Интеллектуальные игры «Brain Fitness». | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 42 | декабрь | 16 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 1). Выполнение примеров в уме. Интеллектуальные игры «Brain Fitness». | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 43 | декабрь | 19 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 1). Состав числа 10. Выполнение заданий  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 44 | декабрь | 21 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 1). Состав числа 10. Выполнение заданий  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 45 | декабрь | 23 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 1). Состав числа 10. Выполнение заданий  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 46 | декабрь | 26 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 1). Состав числа 10. Выполнение заданий  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |

|    |         |    |             |                    |   |  |                  |         |
|----|---------|----|-------------|--------------------|---|--|------------------|---------|
| 47 | декабрь | 28 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 1). Состав числа 10.<br>Выполнение заданий                   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 48 | декабрь | 30 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 1). Состав числа 10.<br>Выполнение заданий                   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 49 | январь  | 9  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 1). Состав числа 10.<br>Выполнение заданий                   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 50 | январь  | 11 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 1). Состав числа 10.<br>Выполнение заданий                   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 51 | январь  | 13 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 1). Состав числа 10.<br>Выполнение заданий                   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 52 | январь  | 16 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 2). Интеллектуальные игры «Brain Fitness».Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 53 | январь  | 18 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 2). Интеллектуальные игры «Brain Fitness».Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 54 | январь  | 20 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 2). Интеллектуальные игры «Brain Fitness».Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 55 | январь  | 23 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 2). Интеллектуальные игры «Brain Fitness».Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 56 | январь  | 25 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 2). Интеллектуальные игры «Brain Fitness».Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 57 | январь  | 27 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 2). Интеллектуальные игры «Brain Fitness».Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 58 | январь  | 30 | 15.00-15.45 | Теория             | 1 | Операция «Вычитание 10»: Метод «помощь   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |

|    |         |    |             |                    |   |   |                  |         |
|----|---------|----|-------------|--------------------|---|---|------------------|---------|
|    |         |    |             | Практика           |   | друга» (часть 1). Ментальная карта.<br>Интеллектуальные игры «Brain Fitness».   |                  |         |
| 59 | февраль | 1  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1). Ментальная карта.<br>Интеллектуальные игры «Brain Fitness».                | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 60 | февраль | 3  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1). Ментальная карта.<br>Интеллектуальные игры «Brain Fitness».                | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 61 | февраль | 6  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1).<br>Двузначные. Выполнение примеров в уме.<br>Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 62 | февраль | 8  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1).<br>Двузначные. Выполнение примеров в уме.<br>Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 63 | февраль | 13 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1).<br>Двузначные. Выполнение примеров в уме.<br>Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 64 | февраль | 15 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1).<br>Двузначные. Выполнение примеров в уме.<br>Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 65 | февраль | 17 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1).<br>Двузначные. Выполнение примеров в уме.<br>Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 66 | февраль | 20 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1).<br>Двузначные. Выполнение примеров в уме.<br>Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 67 | февраль | 22 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1).   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |

|    |         |    |             |                    |   |  |                  |                      |
|----|---------|----|-------------|--------------------|---|--|------------------|----------------------|
|    |         |    |             |                    |   | Двузначные. Выполнение примеров в уме.<br>Выполнение заданий   |                  |                      |
| 68 | февраль | 24 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»:<br>Метод «помощь друга» (часть 1).<br>Трехзначные. Выполнение примеров в уме.<br>Выполнение заданий    | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 69 | февраль | 27 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»:<br>Метод «помощь друга» (часть 1).<br>Трехзначные. Выполнение примеров в уме.<br>Выполнение заданий    | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 70 | март    | 1  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»:<br>Метод «помощь друга» (часть 1).<br>Четырехзначные. Выполнение примеров в<br>уме. Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 71 | март    | 3  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»:<br>Метод «помощь друга» (часть 1).<br>Четырехзначные. Выполнение примеров в<br>уме. Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 72 | март    | 6  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»:<br>Метод «помощь друга» (часть 1).<br>Четырехзначные. Выполнение примеров в<br>уме. Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 73 | март    | 8  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операции «Сложение и вычитание 10»:<br>Метод «помощь друга» (часть 1).<br>Четырехзначные. Выполнение примеров в<br>уме. Выполнение заданий | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 74 | март    | 10 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Олимпиада «Формула 5» и «Формула 10» (1-<br>2-3-4х значные числа).   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание<br>Олимпиада |
| 75 | март    | 13 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 11-14»:<br>Комбинированный метод (часть 1).<br>Интеллектуальные игры «Brain Fitness»                                    | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 76 | март    | 15 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в работе с отрицательными<br>числами. Решение примеров сложение и<br>вычитание двузначных чисел. Работа с                | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |

|    |        |    |             |                    |   |  |                  |         |
|----|--------|----|-------------|--------------------|---|--|------------------|---------|
|    |        |    |             |                    |   | карточками «умножение».  |                  |         |
| 77 | март   | 17 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в работе с отрицательными числами. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел. Работа с карточками «умножение». | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 78 | март   | 20 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в работе с отрицательными числами. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел. Работа с карточками «умножение». | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 79 | март   | 22 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в работе с отрицательными числами. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел. Работа с карточками «умножение». | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 80 | март   | 24 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в работе с отрицательными числами. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел. Работа с карточками «умножение». | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 81 | март   | 27 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 11-14»:<br>Комбинированный метод (часть 1).<br>Интеллектуальные игры «Brain Fitness»  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 82 | март   | 29 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 11-14»:<br>Комбинированный метод (часть 1).<br>Интеллектуальные игры «Brain Fitness»  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 83 | март   | 31 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 11-14»:<br>Комбинированный метод (часть 1).<br>Интеллектуальные игры «Brain Fitness»  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 84 | апрель | 3  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Операция «Сложение 11-14»:<br>Комбинированный метод (часть 1).<br>Интеллектуальные игры «Brain Fitness»  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 85 | апрель | 5  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Отрицательные числа « без долга»<br>(однозначные)  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 86 | апрель | 7  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Отрицательные числа « без долга»<br>(однозначные)  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 87 | апрель | 10 | 15.00-15.45 | Теория             | 1 | Отрицательные числа « без долга»   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |

|    |        |    |             |                    |   |   |                  |         |
|----|--------|----|-------------|--------------------|---|---|------------------|---------|
|    |        |    |             | Практика           |   | (двузначные)  |                  |         |
| 88 | апрель | 12 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Отрицательные числа « без долга»<br>(двузначные)  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 89 | апрель | 14 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в работе с отрицательными числами. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел. Работа с карточками «умножение».  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 90 | апрель | 17 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в работе с отрицательными числами (трехзначные). Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел. Работа с карточками «умножение».  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 91 | апрель | 19 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в работе с отрицательными числами (трехзначные). Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел. Работа с карточками «умножение»   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 92 | апрель | 21 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в работе с отрицательными числами (трехзначные). Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел. Работа с карточками «умножение»   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 93 | апрель | 24 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в работе с отрицательными числами (трехзначные). Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел. Работа с карточками «умножение»   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 94 | апрель | 26 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в работе с отрицательными числами (трехзначные). Решение примеров сложение и вычитание двухзначных чисел. Работа с карточками «умножение»   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 95 | апрель | 28 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Ментальный счет «долги с возвратом», «долги без возврата». Умножение двухзначных чисел на однозначные | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 96 | май    | 1  | 15.00-15.45 | Теория             | 1 | Работа на абакусе в тетрадах. Решение   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |

|     |     |    |             |                    |   |   |                  |         |
|-----|-----|----|-------------|--------------------|---|---|------------------|---------|
|     |     |    |             | Практика           |   | примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Ментальный счет «долги с возвратом», «долги без возврата». Умножение двухзначных чисел на однозначные   |                  |         |
| 97  | май | 3  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Ментальный счет «долги с возвратом», «долги без возврата». Умножение двухзначных чисел на однозначные   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 98  | май | 5  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме двухзначных на 2-значные в уме. Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме двухзначных на 2-значные в уме. | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 99  | май | 8  | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме двухзначных на 2-значные в уме. Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме двухзначных на 2-значные в уме. | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 100 | май | 10 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме двухзначных на 2-значные в уме. Работа на абакусе в тетрадах. Решение   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |

|     |     |    |             |                    |   |  |                  |         |
|-----|-----|----|-------------|--------------------|---|--|------------------|---------|
|     |     |    |             |                    |   | примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме двухзначных на 2-значные в уме.  |                  |         |
| 101 | май | 12 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме двухзначных на 2-значные в уме. Деление 2-значных чисел на 1-значные в уме | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 102 | май | 15 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме двухзначных на 2-значные в уме. Деление 2-значных чисел на 1-значные в уме | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 103 | май | 17 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме двухзначных на 2-значные в уме. Деление 2-значных чисел на 1-значные в уме | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 104 | май | 19 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Работа на абакусе в тетрадах. Решение примеров сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел в уме. Умножение в уме двухзначных на 2-значные в уме. Деление 2-значных чисел на 1-значные в уме | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 105 | май | 22 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Умножение. Деление 2-3х значных чисел на 2-3 значное число   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 106 | май | 24 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Умножение. Деление 2-3х значных чисел на 2-3 значное число   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |
| 107 | май | 26 | 15.00-15.45 | Теория<br>Практика | 1 | Умножение. Деление 2-3х значных чисел на 2-3 значное число   | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание |

|     |     |    |               |                    |            |   |                  |                      |
|-----|-----|----|---------------|--------------------|------------|---|------------------|----------------------|
| 108 | май | 29 | 15.00-15.45   | Теория<br>Практика | 1          | Умножение. Деление 2-3х значных чисел на<br>2-3 значное число | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Задание              |
| 109 | май | 31 | 15.00-15.45   | Теория<br>Практика | 1          | Олимпиада: «умножение», «деление»,<br>«отрицательные числа».  | ГБУ ДО РДООЦТКиЭ | Олимпиада<br>Задание |
|     |     |    | <b>ИТОГО:</b> |                    | <b>108</b> |   |                  |                      |

Календарный учебный график составил (а)

Педагог дополнительного образования

\_\_\_\_\_

(подпись)

Ганиева Э.М.

\_\_\_\_\_

(расшифровка подписи)

Календарный учебный график проверил (а)

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(расшифровка подписи)