

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №422
Кронштадтского района Санкт-Петербурга**

Принята
педагогическим советом
ГБОУ СОШ №422
Протокол № 1 от 29.08.2024

Утверждаю
Директор ГБОУ СОШ №422
О.Н.Богданова
Приказ № 95Д-6 от 30.08.2024г.

Дополнительная общеобразовательная программа
естественнонаучной направленности
«Ментальная арифметика. Умножение и деление»
Возраст учащихся 6-12 лет
Срок реализации 2024-2025 учебный год

Разработана
Тарутиной Ириной Павловной,
учителем начальных классов
высшей категории

Санкт-Петербург
Кронштадтский район

Аннотация

Программа «Ментальная арифметика» естественнонаучной направленности. Она направлена на развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации через использование методики устного счёта.

Программа «**Ментальная арифметика. Умножение и деление**» позиционируется как высокоэффективная программа развития умственных способностей детей, средством нетрадиционной методики обучения детей дошкольного и школьного возраста устному счёту с использованием арифметических счетов Абакус, в рамках дополнительного образования.

Программа дополнительного образования направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Научно доказано: способность к успеху зависит от гармоничного развития правого и левого полушарий мозга. Реализация данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы, направленных на развитие обоих полушарий головного мозга, а это значит развитие творческих и мыслительных процессов, как равновозможных, гармоничных и согласованных.

Занятия помогают натренировать нейронные связи головного мозга, развивать скорость и качество мышления.

Программа доступна для каждого ребенка и не требует наличия у него хорошо развитых математических способностей.

Цель: развитие основных познавательных процессов (мышление, память, внимание, воображение), образующих интегральное качество личности.

Задачи образовательной программы

- развитие концентрации внимания и скорости реагирования на поставленную задачу, а также способность включать в работу целый ряд познавательных процессов и ресурсов при построении знаковых систем;
- увеличение объёма долговременной и визуальной памяти;
- развитие образного мышления;
- развитие логического мышления
- формирование вычислительных навыков;
- развитие воображения, творческого мышления;
- развитие чувства собственного достоинства у ребенка по мере освоения техники ментального счета;
- Обучение техникам устного счета;
- Воспитание чувства ответственности и уверенности в своих силах;
- Воспитание и развитие гармоничной, стрессоустойчивости личности ребенка.
- Освоение теории и практики основ Ментальной арифметики по темам умножения и деления.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета «Ментальная арифметика».

Личностные результаты: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта); способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный интерес к математической науке.

Метапредметные результаты: способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации, определять логику решения практической и учебной задачи; умение

моделировать - решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

Предметные результаты: у обучающихся формируется представление о числах как результате счёта и измерения, о принципе записи чисел. Они учатся выполнять устно арифметические действия с числами, составлять числовое выражение и находить его значение в соответствии с правилами порядка выполнения действий; накапливают опыт решения арифметических задач.

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 учено 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.

Значимые для разработки и реализации программы дополнительные образовательные характеристики

Программа рассчитана на детей 6-12 лет, прошедших курс «Ментальная арифметика. Сложение и вычитание».

Данная программа отражает систему обучения **второго** года, включая в себя цели и задачи, также тематический план для реализации данного года. Исходя из мало комплектности групп (до 8 человек) программа базируется на принципе индивидуализации обучения и развития ребенка.

Дело в том, что в отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые, к сожалению, в век современной модернизации, наши дети осваивают предельно рано и которые могут тормозить мозговую деятельность, абак, наоборот повышает умственное развитие, комплексом манипуляций. Кроме обучения, в процессе занятий дети учатся правильно общаться с разными детьми. Развитие социальности дает возможность активно и плодотворно работать, быть адаптированным в современном быстро меняющемся обществе, чувствовать себя нужным и значимым для других, одновременно помогая более слабым. Остроумным и общительным человеком.

Овладев базовыми знаниями, ребенок получит следующие преимущества:

- Вследствие развития воображения и интуиции, научиться мыслить нестандартно, что поможет ему в будущей профессии и просто в сложных житейских ситуациях.
- Всегда будет рассуждать логически и, в тоже время, не шаблонно, смекалка и находчивость поможет чувствовать себя уверенно в условия современной жизни.
- Сможет с легкостью изучать любые школьные дисциплины, благодаря быстрому запоминанию и умению проникать в суть любого явления.

Продолжительность: 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

В занятие входит 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, совместные проекты и деятельность с родителями.

Программа содержит планирование по разделу обучение «Менарикус» и системный цикл домашних заданий. Работа проводится фронтально в группах до 15 человек. Обучение осуществляется в несколько этапов: на первом этапе обучения используются механические счёты Абакус, далее детей учат воспроизводить действия в уме, на ментальном уровне, используя образное мышление и воображение. Учитывается деятельностный подход в обучении ментальной арифметике. Детям младшего школьного возраста интереснее и понятнее те занятия, которые даются не в словесно-теоретической форме, а на основе предметной деятельности. В этом случае занятия превращаются в увлекательную игру или интересное соревнование, что способствует быстрому и лучшему усвоению знаний.

Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования

Ожидаемые результаты освоения программы:

- Освоение приема ментального счета.
- Умение держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.

Умение работать в тетради

- Знание математических действий (числа от 1 до 1000 и больше, знак «+», «-», «*»), «:»)
- Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально «+», «-», «*»), «:»)

- Имеет достаточную скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий: на счётах «Абакус», при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)

- С легкостью и увлечённостью выполняет упражнения на развитие логического мышления, упражнения на глазодвигательную реакцию

- Проходит активное и взаимоувлеченное взаимодействие с семьей, повышенная вовлеченность семьи в создание развивающей среды, создание комфортных условий для выполнения домашнего задания (не более 20 минут в день).

- Может считать примеры на сложение и вычитание, умножение и деление, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр)

- Умение умножать е двузначные, трехзначные и четырехзначные числа на 0,1, 2, 3, 4, 5,6,7,8,9,10,100 на счетах и ментально.

- Умение делить на однозначное и двузначное число без остатка и с остатком

- Умеет одновременно выполнять математические действия и другие действия (н-р: рассказывать стихотворение, играть на музыкальном инструменте, петь и т.д.)

Мониторинг освоения детьми программы дополнительного образования «Ментальная арифметика Умножение и деление».

Для определения уровня усвоения программы применяются два вида мониторинга:

- внутренний (наблюдение);
- внешний (участие олимпиадах, разного уровня – региональный, российский, международный)

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы

| Ф.И.О. _____ | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------|
| Возраст _____ | | |
| Показатели для мониторинга | Уровень на начало учебного года | Уровень на конец учебного года |
| Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии | | |
| 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. | | |
| Умение совершать арифметические действия на абакусе («*», «:»): | | |
| 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 | | |
| взаимодействие с семьей, вовлеченность семьи в создание развивающей среды, создания | | |

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

Уровни освоения программы

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

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

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

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

Формы, способы, методы и приемы реализации программы дополнительного образования

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, квест технологии, 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.

Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

| Модель организации образовательного процесса Совместная деятельность взрослого и детей | Самостоятельная деятельность детей | Взаимодействие с семьями |
|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Образовательная деятельность Основные формы: игра, наблюдение, экспериментирование, разговор, решение проблемных ситуаций и др. | Разнообразная, гибко меняющаяся предметно-развивающая и игровая среда | мастер-класс, беседы, рекомендации, консультации. |

В ходе дополнительного образования особое значение уделяется работе с родителями. Ведь для овладения особыми навыками просто необходима развивающая среда, которая создает зону комфортности для развития познавательных процессов не только на занятиях, но и в домашних условия. Родители являются неотъемлемой частью реализации данной программой.

Задача педагога:

- Развить у родителей интерес и желание помочь своему ребёнку (дать рекомендации в помощи выполнения домашнего задания).
- Формировать психолого-педагогические компетенции у родителей в области обучения арифметике.
- Познакомить с приемами развития у детей навыков контроля и самоконтроля.

Задача родителей:

- поддержать своего ребенка в обучении,
- проконтролировать выполнение домашнего задания,
- создать психологически комфортную атмосферу для его выполнения
- Семьи учащихся приглашаются на олимпиады в конце учебного года.

Организационный раздел

Описание материально-технической обеспеченности

Для успешной реализации программы необходимо создание предметно-развивающей среды: оснащение класса необходимым оборудованием (столы, стулья, магнитная доска, экран телевизора, компьютеры, учительский абакус)

Организация режима реализации программы дополнительного образования

Занятия в каждой возрастной группе проводятся 2 раза в неделю, длительность занятия – 1 академический час. Наполняемость группы до 15 человек.

Программа рассчитана на 1 год, длится с октября по апрель включительно. Предполагаются каникулы в процессе обучения – 2 недели в январе. Также 1 занятие отводиться на диагностику в начале года, и 1 занятие отводиться на диагностику в конце года.

Структура занятия:

Организационная часть – 5 мин. (сюда же входит разбор имеющихся вопросов при самостоятельном выполнении заданий дома);

10 мин. работа у доски по очереди;

7 мин. работа на абакусе. Самостоятельная проверка заданий, исправление ошибок;

5 мин. физминутка, подвижные математические игры;

8 мин. ментальная работа;

7 мин. работа в онлайн платформе;

Итог занятия – 3 мин.

Календарный учебный график

| Педагог | Дата начала обучения по программе | Дата окончания обучения по программе | Всего учебных недель | Кол-во учебных часов в неделю | Режим занятий | |
|---------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------|-------------|
| | | | | | вторник | четверг |
| Тарутина И.П. | 1 октября | 30 апреля | 28 недель | 2 ч | 14.15-15.00 | 14.15-15.00 |
| | | | | | понедельник | среда |
| Харартия Л.В. | 1 октября | 30 апреля | 28 недель | 2 ч | 14.15-15.00 | 14.15-15.00 |
| | | | | | понедельник | среда |

Рабочая программа

Содержание программы

Основное содержание обучения в программе по математике представлено 5 разделами: «Повторение», «Продвинутый уровень», «Уровень 1. Умножение на однозначное число», «Уровень 2. Умножение на двузначные и трехзначные числа», «Уровень 3. Деление». Каждый раздел посвящен освоению определённых способов счета и изучаются в определенном порядке. Каждый последующий модуль базируется на предыдущем.

Раздел 1. Повторение

Повторение пройденного за первый год обучения: методы «Помощь брата» (основан на составе числа 5), «Помощь друга» (основан на составе числа 10), комбинированный метод (основан на знании предыдущих методов и правил), применение изученных правил для счетов на абакусах, ментальных картах и ментально.

Раздел 2. Продвинутый уровень

Использование правил на сложение и вычитание в пределах 100000. Применение изученных правил для счета на абакусах, ментальных картах и ментально. Промежуточное тестирование: проверка умений и навыков продвинутого уровня. Нейрогимнастика для детей. Интеллектуальные игры: «Танграм», «Найди и сосчитай», «Лабиринт», «Квест» и т.д.

Раздел 3.

Уровень 1. Умножение на однозначное число

Подготовка к умножению. Таблица умножения. Простые случаи умножения, умножение на абакусе и ментально. Внетабличное умножение двузначных и трехзначных чисел на 2,3,4,5,6,7,8,9 на абакусе и ментально. Промежуточное тестирование: проверка умений и навыков первого уровня. На протяжении всего уровня дети каждый урок повторяют сложение/вычитание. Нейрогимнастика для детей. Интеллектуальные игры «Танграм», «Найди и сосчитай», «Лабиринт», «Квест» и т.д.

Раздел 4.

Уровень 2. Умножение на двузначные и трехзначные числа

Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 на счетах и ментально.

Внетабличное умножение двузначных и трехзначных чисел на двузначные и трехзначные числа. Умножение любых чисел. На протяжении всего уровня дети каждый урок повторяют сложение/вычитание и таблицу умножения. Промежуточное тестирование: проверка умений и навыков второго уровня. Нейрогимнастика для детей. Интеллектуальные игры «Танграм», «Найди и сосчитай», «Лабиринт», «Квест» и т.д.

Раздел 5.

Уровень 3. Деление

Подготовка к делению. Таблица деления. Простые случаи деления. Деление двузначных чисел на однозначные числа. Деление многозначных чисел на однозначные числа. Деление

многозначных чисел на двузначные числа. Деление с остатком. Промежуточное тестирование: проверка умений и навыков третьего уровня. Нейрогимнастика для детей. Интеллектуальные игры «Танграм», «Найди и сосчитай», «Лабиринт», «Квест» и т.д. Наполняемость группы до 15 человек.

Предполагаются каникулы в процессе обучения – 2 недели в январе.

Программа ментальной арифметики позиционируется как высокоэффективная программа развития умственных способностей детей, средством нетрадиционной методики обучения детей дошкольного и школьного возраста устному счету с использованием арифметических счет Абакус, в рамках дополнительного образования.

Продолжительность: 2 академических часа, 2 раза в неделю.

Программа рассчитана на 1 год, длится с октября по апрель включительно. Предполагаются каникулы в процессе обучения – 2 недели в январе. Также 1 занятие отводится на диагностику в начале года, и 1 занятие отводится на диагностику в конце года.

Актуальность программы

Программа дополнительного образования по «Ментальной арифметике» направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Наукой доказано: способность к успеху зависит от гармоничного развития правого и левого полушарий мозга. Реализация данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы, направленных на развитие обоих полушарий головного мозга, а это значит развитие творческих и мыслительных процессов, как равновозможных, гармоничных и согласованных.

Занятия по программе «Ментальная арифметика» помогают натренировать нейронные связи головного мозга, развивать скорость и качество мышления.

Программа доступна для каждого ребенка и не требует наличие у него хорошо развитых математических способностей.

Тематическое планирование

| № | Тема | Теория | Практика | Общее количество часов |
|---|--|--------|----------|------------------------|
| 1 | Повторение | | 2 | 2 |
| 2 | Продвинутый уровень | 2 | 11 | 13 |
| 3 | Уровень 1. Умножение на однозначное число | 3 | 10 | 13 |
| 4 | Уровень 2. Умножение на двузначные и трехзначные числа | 3 | 11 | 14 |
| 5 | Уровень 3. Деление | 4 | 10 | 14 |

Календарно-тематический план

| № | Тема | Теория | Практика | Общее кол-во часов | По плану | По факту |
|-----|--------------------------------|--------|----------|--------------------|----------|----------|
| 1. | Повторение изученного | | 1 | 1 | | |
| 2. | Диагностика | | 1 | 1 | | |
| 3. | Сложение. Продвинутый уровень | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 4. | Сложение. Продвинутый уровень | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 5. | Сложение. Продвинутый уровень | | 1 | 1 | | |
| 6. | Сложение. Продвинутый уровень | | 1 | 1 | | |
| 7. | Сложение. Продвинутый уровень | | 1 | 1 | | |
| 8. | Сложение. Продвинутый уровень | | 1 | 1 | | |
| 9. | Вычитание. Продвинутый уровень | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 10. | Вычитание. Продвинутый уровень | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 11. | Вычитание. Продвинутый уровень | | 1 | 1 | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|-----|-----|---|--|--|
| 12. | Вычитание. Продвинутый уровень | | 1 | 1 | | |
| 13. | Вычитание. Продвинутый уровень | | 1 | 1 | | |
| 14. | Вычитание. Продвинутый уровень | | 1 | 1 | | |
| 15. | Тестирование. | | 1 | 1 | | |
| Уровень 1. Умножение | | | | | | |
| 16. | Таблица умножения на 1, 2, 3 | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 17. | Таблица умножения на 4, 5 | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 18. | Таблица умножения на 6, 7 | | 1 | 1 | | |
| 19. | Таблица умножения на 8, 9. | | 1 | 1 | | |
| 20. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на, 0,1, 2, 3, 4, 5 на счетах и ментально. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 21. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на, 0,1, 2, 3, 4, 5 на счетах и ментально. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 22. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на, 0,1, 2, 3, 4, 5 на счетах и ментально. | | 1 | 1 | | |
| 23. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на, 0,1, 2, 3, 4, 5 на счетах и ментально. | | 1 | 1 | | |
| 24. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 6, 7, 8, 9, 10 на счетах и ментально. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 25. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 6, 7, 8, 9, 10 на счетах и ментально. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 26. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 6, 7, 8, 9, 10 на счетах и ментально. | | 1 | 1 | | |
| 27. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 6, 7, 8, 9, 10 на счетах и ментально. | | 1 | 1 | | |
| 28. | Тестирование по Уровню 1 «Умножение». | | 1 | 1 | | |
| «Уровень 2. Умножение» | | | | | | |
| 29. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 11 и 12 на счетах и ментально. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|---|-----|-----|---|--|--|
| 30. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 11 и 12 на счетах и ментально. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 31. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 13 на счетах и ментально. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 32. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 14 на счетах и ментально. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 33. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 15 на счетах и ментально. | | 1 | 1 | | |
| 34. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 16 на счетах и ментально. | | 1 | 1 | | |
| 35. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 17 на счетах и ментально. | | 1 | 1 | | |
| 36. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 18 на счетах и ментально. | | 1 | 1 | | |
| 37. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 19 на счетах и ментально. | | 1 | 1 | | |
| 38. | Умножение двузначных, трехзначных и четырехзначных чисел на 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 на счетах и ментально. | | 1 | 1 | | |
| 39. | Умножение двузначных чисел на двузначные числа на счетах и ментально. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 40. | Умножение двузначных чисел на двузначные числа на счетах и ментально. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 41. | Умножение любых чисел. | | 1 | 1 | | |
| 42. | Тестирование по Уровню 2 «Умножение». | | 1 | 1 | | |
| «Уровень 3. Деление» | | | | | | |
| 43. | Деление двузначных чисел на однозначные числа. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 44. | Деление двузначных чисел на однозначные числа. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 45. | Деление многозначных чисел на однозначные числа. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |

| | | | | | | |
|-----|--|-----|-----|----|--|--|
| 46. | Деление многозначных чисел на однозначные числа. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 47. | Деление многозначных чисел на однозначные числа. | | 1 | 1 | | |
| 48. | Деление многозначных чисел на однозначные числа. | | 1 | 1 | | |
| 49. | Деление многозначных чисел на однозначные числа. | | 1 | 1 | | |
| 50. | Деление многозначных чисел на двузначные числа. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 51. | Деление многозначных чисел на двузначные числа. | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 52. | Деление многозначных чисел на двузначные числа. | | | 1 | | |
| 53. | Деление с остатком | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 54. | Деление с остатком | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 55. | Деление с остатком | | 1 | 1 | | |
| 56. | Тестирование по Уровню 3 «Деление». | | 1 | 1 | | |
| | Итого | 12 | 44 | 56 | | |

Описание материально-технической обеспеченности

Для успешной реализации программы необходимо создание предметно-развивающей среды: оснащение класса необходимым оборудованием (столы, стулья, магнитная доска, интерактивная доска, компьютер, учительский абакус, абакусы для детей)

Литература:

1. Изучение арифметики с помощью Абакуса: Ментальная арифметика. Ч.1. /ДимитрийВендланд. –Издательство: Издательские решения, 2018. –250 с.2.
2. Изучение арифметики с помощью Абакуса: Ментальная арифметика. Ч.2. /ДимитрийВендланд. –Издательство: Издательские решения, 2018.3.
3. Маслан Би. Ментальная арифметика. –Издательство: Издательские решения, 2017.4.
4. Т. Бьюзен. Интеллект-карты. Полное руководство по мощному инструменту мышления. –Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2018.