

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД №179

Программа принята
Педагогическим советом
протокол №1
От «29» августа 2024г

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий МБДОУ
детский сад №179
_____ Е.В.Николаева

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа естественнонаучной
направленности «Ментальная арифметика»**

Дошкольный возраст (5 – 7 лет)

Срок реализации 2 года

СОСТАВИТЕЛЬ:
Арсагова Дзерасса Асланбековна.

г.Владикавказ

2024г.

Содержание:

| | |
|---|----|
| 1. Паспорт программы..... | 3 |
| 2. Пояснительная записка..... | 4 |
| 3. Актуальность..... | 4 |
| 4. Новизна..... | 5 |
| 5. Цели и задачи..... | 5 |
| 6. Методическое обеспечение и условия реализации Программы | 6 |
| 7. Планируемые результаты освоения воспитанниками содержания Программы..... | 9 |
| 8. Формы мониторинга воспитанников..... | 10 |
| 9. Учебный план 1-го года обучения..... | 10 |
| 10. Календарно-тематическое планирование 1-го года обучения..... | 12 |
| 11. Учебный план 2-го года обучения..... | 14 |
| 12. Календарно-тематическое планирование 2-го года обучения..... | 16 |
| 13. Календарный учебный график..... | 20 |
| 14. Список литературы | 21 |

Паспорт программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа социально-педагогической направленности «Ментальная арифметика»

Автор - составитель программы: Арсагова Дзерасса Асланбековна, педагог дополнительного образования.

Организация-исполнитель: Муниципальное дошкольное дошкольное образовательное учреждение детский сад №179.

Адрес: РСО-Алания, г.Владикавказ , ул.Курсантов-Кировцев 12А

тел.8(8672)700-312;8(8672)700-971

Возраст обучающихся:5-7 лет

Срок реализации программы:2 года

Социальный статус: воспитанники детского сада

Целью программы является гармоничное развитие умственных и творческих способностей детей, позволяющее ещё в большей степени раскрыть потенциал ребёнка и создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга

Цель программы: развивать в дошкольном возрасте интеллектуальные и познавательные способности вычислительных навыков, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счета на абакусе.

Направленность программы: социально-педагогическая

Вид программы: общеразвивающая

Уровень реализации: дополнительное образование

Уровень освоения программы: базовый

Способ освоения содержания образования: креативный

1. Пояснительная записка

Ребёнок – это сосуд, который наполняется со временем. И каким будет этот сосуд, чем он будет заполнен, зависит от взрослых. Задача родителей и педагогов совместными усилиями укрепить его, сделать прочным, устойчивым, заполненным необходимыми знаниями и навыками. В возрасте с 4-5 лет у ребенка начинается самый активный период роста и развития головного мозга. Поэтому, идеальным возрастом для изучения ментальной арифметики считается период с 4-5 лет. Ментальная арифметика помогает полноценному развитию сразу обоих полушарий головного мозга, что способствует лучшему запоминанию ребенком всех пройденных материалов.

Ментальная арифметика помогает комплексно развивать интеллектуальные способности. Моментальный устный счет — приятное дополнение.

Занятие ментальной арифметикой положительно влияют на активность головного мозга, улучшают память, внимание, мышление и воображение, увеличивают скорость обработки информации. Улучшение познавательных процессов помогает в освоении школьных предметов, сдаче экзаменов, что повышает уверенность в себе, конкурентоспособность и увеличивает шансы на успешное будущее.

Программа носит социально-педагогическую направленность, отвечает требованиям Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ; Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. №1726-р, Письма Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. №09-3242. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разно уровневые программы)», в которых прописано, что одним из принципов проектирования и реализации дополнительных общеобразовательных программ является модульность.

Программа «Ментальная арифметика» имеет два модуля. Содержание первого модуля направлено на формирование и освоение определенных компетенций у групп дошкольников старшего и подготовительного к школе возраста. Второй модуль углубляет уже приобретенные дошкольниками компетенции.

Актуальность данной программы заключается в использовании новых форм обучения устному счёту, с помощью специальных счет – абакус. Считается, что каждое из полушарий человеческого мозга отвечает за свои направления. Так, правое позволяет развить творчество, образное восприятие

и мышление. Левое полушарие в ответе за логическое мышление. Деятельность полушарий активизируется в тот момент, когда человек начинает работать руками. Если активна правая рука, то начинает работать левое полушарие. И наоборот. Человек, работающий левой рукой, способствует активизации работы правого полушария. Достигнуть таких результатов возможно при выполнении математических операций на абакусе обеими руками. Абакус оттачивает и тренирует полушария. Этот предмет позволяет ребенку совершенно свободно вычитать и умножать, складывать и делить, вычислять квадратный и кубический корни.

Программа направлена на обучение детей дошкольного возраста ментальной арифметике - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус (Соробан) без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме.

Данная программа является адаптированной для детей 5-7-летнего возраста независимо от наличия у них специальных навыков. Ведущая идея данной программы –

развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации. Задания построены «от простого к сложному». Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера. В процессе проведения занятий у учащихся появляется реальная возможность, работая в зоне ближайшего развития ребенка, поднять авторитет даже у самого слабо мотивированного учащегося. Отрабатывать арифметические навыки. Подготовить ум для более серьезной работы.

Новизна данной программы определяется инновационным подходом к изучению современных направлений в познавательном развитии детей, и использованием в процессе обучения игровых, сюжетных и интегрированных методов. В рамках программы возможна разработка индивидуальной образовательной траектории для одарённых и высокомотивированных учащихся, что позволяет раскрыть творческий потенциал каждого ребёнка.

Отличительная особенность данной программы состоит в последовательном и дифференцированном изучении материала по соответствующим модулям (первый и второй год обучения).

Программа построена на последовательном прохождении двух этапов. На первом из них происходит ознакомление и овладение техникой выполнения арифметических действий с использованием косточек, во время которых задействованы одновременно две руки. Благодаря этому в процессе участвует как левое, так и правое полушарие. Это позволяет достигнуть максимально быстрого усвоения и выполнения арифметических действий.

Во время прохождения второго этапа учащиеся обучаются ментальному счету, который производится в уме. Ребенок перестает постоянно привязываться к абакусу, что также стимулирует и его воображение. Левые полушария детей воспринимают цифры, а правые – образ костяшек. На этом и основана методика ментального счета. Мозг начинает работать с воображаемым абакусом, воспринимая при этом числа в форме картинок. Выполнение же математического счета ассоциируется с движением косточек. Обучение ментальной арифметике быстрого счета является очень интересным и увлекательным процессом.

Программа составлена с учетом реализации мета предметных связей подразделам:

1. «Развитие речи». На занятиях используется прием комментированного показа арифметических действий. Использование на занятиях художественного слова: стихотворений, загадок математической направленности. Выполняя практические действия, дошкольники способны усвоить много новых слов и выражений активного и пассивного словаря, развитие коммуникативной функции речи, развитие связной речи.

2. «Ознакомление с окружающим миром». Для занятий подбираются сюжеты близкие опыту ребенка, что позволяют уточнить уже усвоенные им знания, расширить их, применить первые варианты обобщения.

3. «Сенсорное воспитание». Занятия способствуют усвоению знаний о цвете, величине, форме, количестве предметов и их пространственном расположении.

4. «Музыкальное воспитание». Использование музыкальных подвижных игр, музыкального оформления для создания настроения и лучшего понимания образа, выражения собственных чувств.

5. «Физическая культура». Использование физминуток, пальчиковой гимнастики, работа по охране зрения и предупреждению нарушения осанки.

Целью программы является гармоничное развитие умственных и творческих способностей детей, позволяющее ещё в большей степени раскрыть потенциал ребёнка и создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга.

Задачи программы:

Образовательные (предметные):

- привитие интереса у учащихся к математике;
 - обучение детей приемам устного счета с использованием абакуса;
 - углубление и расширение знаний по математике;
- Развивающие (метапредметные):
- способствовать развитию воображения, мелкой моторики;
 - развитие математического кругозора, мышления, фотографической памяти, внимания, правого и левого полушария головного мозга,
 - исследовательских и творческих умений учащихся;
- Воспитательные (личностные):
- способствовать воспитанию желания и умения взаимодействовать со сверстниками, взрослыми;
 - воспитание настойчивости, инициативы, самостоятельности;
 - сформировать ответственность за начатое дело;
 - сформировать навыки здорового образа жизни;
 - сформировать мотивацию на получение дополнительных знаний.

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Количество детей в подгруппе: 7-12 человек.

Объем и срок реализации программы: – 2 года

Режим занятий – два раза в неделю по 30 минут.

Продолжительность занятий – 25-30 минут.

Форма обучения: очная.

Форма организации занятий: групповая.

2.Методическое обеспечение и условия реализации Программы

Методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация, упражнения.

Формы организации образовательного процесса: групповая (в группе 10-12 человек).

Формы организации учебного занятия: беседы, практические занятия, соревнование в решении примеров на время.

Педагогические технологии: личностно-ориентированное системно-деятельностное обучение, технология индивидуализации обучения, технология разноуровневого обучения, технология дистанционного обучения.

Алгоритм учебного занятия: организационно-мотивационная часть, актуализация знаний по теме, информационная часть, усвоение новых знаний и способов действий, проверка понимания, практические задания с объяснением соответствующих правил, тренировочные упражнения, обобщение и систематизация знаний, анализ успешности достижения цели, рефлексия, итоговая часть.

Материально-техническое оснащение

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

1. Ноутбук с подключенным интернетом.
2. Интерактивная доска.
3. Компьютерная программа для тренировки ментального счета.
4. Принтер цветной печати.
5. Рабочий стол педагога.
6. Столы и стулья для воспитанников.
7. Абакусы на каждого ученика.
8. Наглядные пособия, флеш-карты на каждого ученика.
9. Ментальные карты на каждого ученика.
10. Рабочие тетради (2 части) на каждого ученика.
11. Демонстрационный абакус для педагога.
12. Развивающие игры.
13. Дополнительная литература для развития логического мышления и интереса к процессу обучения.
14. Методическая литература для проведения физкультминуток и дыхательных упражнений, упражнений для глаз.

Материально-техническое оснащение образовательного процесса обеспечивает возможность доступа к информационным ресурсам Интернета, коллекциям медиа-ресурсов на электронных носителях; создания и использования информации; планирования образовательного процесса, фиксирования его реализации в целом и отдельных этапов.

Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется педагогом дополнительного образования.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения обеспечивает:

- информационно-методическую поддержку образовательного процесса и его ресурсного обеспечения
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса;
- информационную поддержку образовательной деятельности на основе современных информационных технологий
- укомплектованность печатными и электронными информационно-образовательными ресурсами
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса.

У детей продолжает развиваться восприятие, однако они не всегда могут одновременно учитывать несколько различных признаков. Развивается образное мышление, но воспроизведение метрических отношений затруднено. Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени ограничиваются наглядными признаками ситуации. Продолжает развиваться воображение, но часто можно наблюдать снижение развития воображения в этом возрасте в сравнении со старшей группой. Это можно объяснить различными влияниями, в том числе и СМИ, приводящими к стереотипности образов. Продолжает развиваться внимание, оно становится произвольным. В некоторых видах деятельности время произвольного внимания достигает 30 минут. Продолжает развиваться речь, её звуковая сторона, грамматический строй, лексика. Развивается связная речь. В высказываниях детей отражаются как расширяющийся словарь, так и характер обобщений, формирующихся в этом возрасте. Дети активно употребляют обобщающие существительные, синонимы,

антонимы, прилагательные и т.д. У детей развиваются диалогическая и некоторые формы монологической речи. У детей завершается дошкольный возраст. Основные достижения связаны с освоением мира вещей как предметов человеческой культуры, с освоением форм позитивного общения с людьми, с развитием половой идентификации, с формированием позиции школьника. К концу дошкольного возраста дети будут обладать высоким уровнем познавательного и личностного развития, что позволит им в дальнейшем успешно учиться в школе.

Задачи 5-7 лет:

Образовательные (предметные):

- Научить производить вычисления сложения и вычитания на абакусе.
- Свободно ориентироваться в числовом ряду в пределах 100.
- Ориентироваться в своей системе знаний:
- Отличать новое от уже известного с помощью педагога.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);
- Находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей.

Развивающие (метапредметные):

- Совершенствование познавательных и творческих способностей.
- Развитие нестандартного мышления.
- Расширение пассивного и активного словарного запаса, и выражений.
- Расширение приобретённых познавательных и творческих способностей.
- Развитие нестандартного мышления.
- Развитие предпосылок аналитического мышления.
- Дальнейшее развитие активного словарного запаса и выражений.

Воспитательные (личностные):

- Воспитание самостоятельности и дисциплинированности.
- Формирование навыков продуктивного сотрудничества и здорового образа жизни.
- Повышение общекультурного уровня.
- Совершенствование навыков общения, коммуникативных компетенций.
- Овладение навыками групповой деятельности.
- Овладение этическими нормами общения и поведения.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Ожидаемые результаты обучения:

Образовательные:

- Умеет производить вычисления сложения и вычитания на абакусе.
- Свободно ориентируется в числовом ряду в пределах 100.
- Ориентируется в своей системе знаний: отличает новое от уже известного с помощью педагога.

- Может перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывает информацию из одной формы в другую: составляет математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);
- Находит и формулирует решение задачи с помощью простейших моделей.

Развивающие:

- Развитие нестандартного мышления.
- Расширились познавательные и творческие способности.
- Пополнился пассивный и активный словарный запас и выражений.

Воспитательные (личностные):

- Самостоятельность, дисциплинированность.
- Формирование навыков продуктивного сотрудничества и здорового образа жизни.
- Повышение общекультурного уровня.
- Владеет навыками общения, коммуникативными компетентностями.
- Владеет навыками групповой деятельности и индивидуальной работы.
- Владеет этическими нормами общения и поведения.

3. Планируемые результаты освоения Программы.

Результаты 1-го года обучения (5-6 лет):

- Ребенок знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- Ребенок познакомился со счетами (абакусом), умеет работать на них считая двумя руками одновременно.
- Освоил прием ментального счета.
- Научился держать в уме цепочку из 5 чисел, совершать действия с ними по очереди.
- Ребенок эмоционально вовлекся в работу на занятии.
- Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100, знак «+», «-»)
- Умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»).

Результаты 2-го года обучения (6-7 лет):

- Ребенок знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- Ребенок познакомился со счетами (абакусом), умеет работать на них считая двумя руками одновременно.
- Может считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр)
- Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100, знак «+», «-»).
- Ребенок проявляет умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»): цепочка однозначных чисел; цепочка двухзначных чисел.
- Ребенок с легкостью выполняет задания усложненного уровня: упражнения на развитие логического мышления.
- Ребёнок становится внимательным, имеет активную жизненную позицию, повышается самодисциплина

4.Формы мониторинга воспитанников

Формы и методы диагностики, применяемые в работе дополнительной услуге «Ментальная арифметика»:

- педагогическое наблюдение;
- выполнение практических заданий педагога.

Используются следующие виды контроля: промежуточный и итоговый.

Основной способ контроля – педагогическое наблюдение.

Подведение итогов проводится на занятиях.

Показатели уровня освоения программы

| Низкий уровень | Средний уровень | Высокий уровень |
|---|---|--|
| исполнение с большим количеством недочетов, а именно: неумение анализировать свое исполнение, слабая техника и математический счёт, считает только с помощью абакуса. | отметка отражает грамотное исполнение с небольшими недочетами (как в техническом плане, так и в математическом); владение хорошей исполнительской техникой, считает с помощью ментальной карты и ментально. | технически качественное и математически осмысленное исполнение, отвечающее всем требованиям на данном этапе обучения. Учащийся владеет теоретическими и практическими знаниями в области ментальной арифметики. Работы выполняет точно, в соответствии с заданным темпом, считает ментально. |

Учебный план 1 –го года обучения

| № пп | Наименование разделов и тем | Всего | В том числе на | | Формы аттестации/ контроля |
|------|--|-------|----------------|-------|---|
| | | | теор | практ | |
| 1. | Вводное занятие. Диагностика познавательной сферы дошкольников. «Знакомство с ментальной арифметикой(счет в воображении)» | 2 | 1,5 | 0,5 | Входная диагностика, выполнение заданий в рабочей тетради |
| 2. | «Знакомство с абакусом» | 5 | 1 | 4 | Выполнение заданий на счетах и в рабочей тетради. |
| 3. | Знакомство с флеш-картами | 4 | 0,6 | 3,4 | Выполнение заданий в рабочей тетради. |
| 4. | Знакомство с ментальной картой. | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение заданий на счетах и в рабочей тетради. |
| 5. | Простые операции | 19 | 4,8 | 14,2 | Выполнение заданий на счетах и в рабочей тетради. |
| 6. | Правила | 24 | 8,6 | 15,4 | Выполнение заданий на счетах и в рабочей тетради. |
| 7. | Повторение | 16 | 3,2 | 12,8 | Выполнение заданий на счетах и в рабочей тетради. |
| 8. | Итоговое занятие | 1 | - | 1 | Итоговая диагностика |
| | Всего | 72 | 20,2 | 51,8 | |

Содержание учебного плана 1-го года обучения.

Вводное занятие. Диагностика познавательной сферы дошкольников. Знакомство с «Ментальной арифметикой».

Теория. Знакомство с коллективом и педагогом, предметом изучения, правилами поведения на занятиях.

Практика. Задания для выявления познавательной сферы ребенка. Написание цифр с которыми знаком ребенок. Тестирование визуальной памяти, путем запоминания и последующего рисования предмета. В конце занятия тестовые вопросы на выявление уровня внимательности и памяти.

Знакомство с абакусом.

Теория. Изучение строения абакуса. Из чего состоит, как устроен, как отображаются цифры.

Практика. Разминка путем выполнения определенных комбинаций на абакусе.

Знакомство с флеш-картами.

Теория. Визуальное знакомство с флеш-картами.

Практика. Тренировка путем распознавания изображений на флеш-картах. Упражнения с флеш-картами.

Знакомство с ментальной картой.

Теория. Визуальное знакомство с ментальной картой. Что изображено. Как работать.

Практика. Счет на ментальной карте.

Простые операции.

Теория. Объяснение техники сложения и вычитания цифр, когда не требуются правила.

Практика. Сложение и вычитание без использования правил. Выполнение заданий на абакусе, ментальной карте, ментально.

Правила.

Теория. Объяснение техники сложения и вычитания с использованием правил.

Практика. Сложение и вычитание с использованием правил. Выполнение заданий на абакусе, ментальной карте, ментально.

Повторение.

Теория. Повторение изученного материала.

Практика. Повторение выполнения сложения и вычитания без использования правил и с использованием правил на абакусе, ментальной карте, ментально.

Итоговое занятие.

Практика. Выполнения сложения и вычитания без использования правил и с использованием правил на абакусе, ментальной карте, ментально.

Календарно-тематическое планирование 1-го года обучения

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

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

| | | | | | |
|--------------|--|-----------|-------------|-------------|--|
| | | | | | контрольное задание на счетах. |
| 23 | Повторение. Решение примеров с применением известных правил. | 3 | 0,6 | 2,4 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 24 | Правило: $-4 = -5, +1$ | 3 | 1,2 | 1,8 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах. |
| 25 | Правило: $-3 = -5+2$ | 3 | 1,2 | 1,8 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах. |
| 26 | Правило: $-2 = -5+3$ | 3 | 1 | 2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах. |
| 27 | Правило: $-1 = -5+4$ | 3 | 0,4 | 2,6 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах. |
| 28 | Итоговое занятие | 1 | - | 1 | Итоговая диагностика. |
| ИТОГО | | 72 | 22,5 | 49,5 | |

Учебный план 2 –го года обучения

| № пп | Наименование разделов и тем | Всего | В том числе на | | Формы аттестации/ контроля |
|------|-------------------------------------|-------|----------------|-------|---|
| | | | теор | практ | |
| 1. | Вводное занятие. Счет в воображении | 1 | 0,5 | 0,5 | Выполнение заданий в рабочей тетради |
| 2. | Устройство абакуса | 3 | 0,6 | 2,4 | Выполнение заданий в рабочей тетради на счетах. |

| | | | | | |
|----|--|------|------|------|---|
| 3. | Работа с флеш-картами. | 1 | 0,2 | 0,8 | Выполнение заданий в рабочей тетради |
| 4. | Простые операции | 3 | 0,6 | 2,4 | Выполнение заданий в рабочей тетради на счетах, ментальной карте. |
| 5. | Правила | 48,5 | 17 | 31,5 | Выполнение заданий в рабочей тетради на счетах, ментальной карте |
| 6. | Комбинированный метод | 11,5 | 3,6 | 7,9 | Выполнение заданий в рабочей тетради на счетах, ментальной карте. |
| 7. | Повторение | 3 | 0,6 | 2,4 | Выполнение заданий в рабочей тетради на счетах, ментальной карте. |
| 8. | Итоговое занятие. Вычисления в уме на тренажере | 1 | - | 1 | Выполнение заданий в рабочей тетради на счетах, ментальной карте. Ментальный счет с участием тренажера |
| | Всего | 72 | 23,1 | 48,9 | |

Содержание учебного плана 2-го года обучения.

Вводное занятие. Счет в воображении.

Теория. Разъяснение техники ментального счета. Примеры визуализации.

Практика. Выполнение заданий на сложение и вычитание методом ментального счета.

Устройство абакуса.

Теория. Изучение строения абакуса. Из чего состоит, как устроен, как отображаются цифры.

Практика. Разминка путем выполнения определенных комбинаций на абакусе.

Работа с флеш-картами.

Теория. Визуальное знакомство с флеш-картами.

Практика. Тренировка путем распознавания изображений на флеш-картах.
Упражнения с флеш-картами.

Простые операции.

Теория. Объяснение техники сложения и вычитания цифр, когда не требуются правила.

Практика. Сложение и вычитание без использования правил. Выполнение заданий на абакусе, ментальной карте, ментально.

Правила.

Теория. Объяснение техники сложения и вычитания с использованием правил.

Практика. Сложение и вычитание с использованием правил. Выполнение заданий на абакусе, ментальной карте, ментально.

Комбинированный метод.

Теория. Объяснение техники сложения и вычитания цифр с использованием комбинированного метода.

Практика. Сложение и вычитание с использованием комбинированного метода. Выполнение заданий на абакусе, ментальной карте, ментально.

Повторение.

Теория. Повторение изученного материала.

Практика. Повторение выполнения сложения и вычитания без использования правил и с использованием правил на абакусе, ментальной карте, ментально.

Итоговое занятие.

Практика. Выполнения сложения и вычитания без использования правил и с использованием правил ментально на тренажере

Календарно-тематическое планирование 2-го года обучения

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

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

| | | | | | |
|----|--|-----|-----|-----|--|
| 18 | Правило: $+4 = -6+10$ | 2 | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме. |
| 19 | Правило: $+5 = -5+10$ | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 20 | Правило: $+6 = -4+10$ | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 21 | Правило: $+7 = -3+10$ | 2 | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 22 | Правило: $+8 = -2+10$ | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 23 | Правило: $+9 = -1+10$ | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 24 | Повторение. Контрольное задание на правила. | 1,5 | 0,4 | 1,1 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счет |
| 25 | Комбинированный метод $+6 (-5,+11)$ | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 26 | Комбинированный метод $+7 (-5,+12)$ | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 27 | Комбинированный метод $+8 (-5,+13)$ | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 28 | Комбинированный метод $+9 (-5,+14)$ | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Простое контрольное задание на счетах. |

| | | | | | |
|----|--|-----|-----|-----|--|
| 29 | Повторение. Решение примеров с применением известных правил. | 1,5 | 0,4 | 1,1 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт. |
| 30 | Правило: $-1 = -10+9$ | 2 | 0,5 | 1,5 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 31 | Правило: $-2 = -10+8$ | 2 | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 32 | Правило: $-3 = -10+7$ | 2 | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 33 | Правило: $-4 = -10+6$ | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 34 | Правило: $-5 = -10+5$ | 2 | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 35 | Правило: $-6 = -10+4$ | 2 | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 36 | Правило: $-7 = -10+3$ | 2 | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 37 | Правило: $-8 = -10+2$ | 2 | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 38 | Правило: $-9 = -10+1$ | 2 | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте |
| 39 | Повторение правил. Упражнения на все правила. | 1,5 | 0,4 | 1,1 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт. |
| 40 | Комбинированный метод правило $-6 (-11,+5)$ | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. |
| 41 | Правило $-7 = -12+5$ | 2 | 0,8 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей |

| | | | | | |
|--------------|--|-----------|------|------|---|
| | | | | | тетради, ментальной карте. |
| 42 | Правило: $-8 = -13+5$ | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. |
| 43 | Правило: $-9 = -14+5$ | 2 | 0,7 | 1,3 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. |
| 44 | Отработка правил комбинированного метода | 1,5 | 0,3 | 1,2 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт. |
| 45 | Итоговое занятие. Вычисления в уме на тренажере. | 1 | 0 | 1 | Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт с участием тренажёра. |
| ИТОГО | | 72 | 23,1 | 48,9 | |

6. Календарный учебный график

| Год обучения | Дата начала обучения по программе | Дата окончания обучения по программе | Всего учебных недель | Количество учебных часов | Режим занятий |
|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| 2023-2024г. | 04.09.2023г. | 31.05.2024г. | 36 | 72 | 9.00-9.30 9.30-10.00 |
| 2024-2025г. | 04.09.2024г. | 30.05.2025г. | 36 | 72 | 9.00-9.30 9.30-10.00 |

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература используемая для разработки программы и организации образовательного процесса

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

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

10. YouTube «Ментальная арифметика для каждого»
11. Онлайн-тренажер «Абакус»