Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Свердловской области
«Кадетская школа-интернат «Екатеринбургский кадетский корпус войск национальной гвардии Российской Федерации» структурное подразделение
детский сад комбинированного вида № 595 «Казачок»

ПРИНЯТО:

Педсоветом ГБОУ СО КШИ
«Екатеринбургский кадетский корпус»
Детский сад № 595 «Казачок»

(Протокол № 02 от 31.12.2021г.)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий Е.А. Данилкина
31.12.2021г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Ментальная арифметика для дошкольников»

Направленность программы: естественнонаучная
Возраст детей: 4-7 лет
Срок реализации программы: 3 года

Разработал:
Трондина Елена Вадимовна,
педагог дополнительного образования, 1 КК

г. Екатеринбург
2022г.

Содержание

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ.....3
1.1 Пояснительная записка.....3
1.1.1. Цель и задачи реализации программы.....4
1.1.2. Принципы и подходы к формированию программы.....4
1.2. Планируемые результаты освоения программы.....5
1.3. Система оценки результатов освоения программы 6
2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ 7
2.1. Общие положения.....7
2.2. Формы, способы, методы и приемы реализации программы.....7
2.3. Учебный план 8
2.3.1. Содержание учебного плана.....10
2.4. Календарный учебный график.....15
3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ.....16
3.1. Методическое и материальное обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.....16
4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....17
5. ПРИЛОЖЕНИЯ.....18
Приложение 1.....18

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей в дошкольном возрасте. Дети 4-7 лет имеют наиболее пластичный мозг, который еще не закрепил шаблоны и стандарты. В зависимости от этого, обучение нестандартным методикам следует начинать именно в этот период, ведь любые задатки, которые заложены генетически в маленьком человеке, благодаря этому обучению получают активное развитие.

Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Изучение нового стимулирует работу и развитие головного мозга. Чем больше ребенок тренирует свой мозг, тем активнее формируются нейронные связи между правым и левым полушариями. Гармоничное развитие правого и левого полушарий мозга могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребенка.

Программа «Ментальная арифметика для дошкольников» (далее Программа) направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей с учетом их возрастных возможностей.

Программа способствует развитию умственных способностей детей, средствами нетрадиционной методики обучения детей дошкольного возраста устному счету с использованием арифметических счет «абакус».

Ментальная арифметика – это быстрый устный счет в уме, при котором задействованы одновременно два полушария головного мозга, а не только левое, как при традиционном вычислении.

Занятия по программе способствуют:

–развитию совместной работы правого и левого полушарий мозга;

–тренировке нейронных связей головного мозга;

–развитию скорости и качества мышления;

–наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;

–формированию уверенности в собственных силах;

–развитию внимания, памяти, воображения.

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

В реализации программы участвуют дети 4 – 7 лет.

Ежегодно обучающие объединяются в группы по возрасту:

–дети 4-5 лет;

–дети 5-6 лет

–дети 6-7 лет.

Расписание занятий строится из расчета два занятия в неделю по группам.

В течение занятия предусмотрена постоянная смена деятельности детей: совместная работа с педагогом, самостоятельная деятельность, динамические паузы, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, а также возможны совместные проекты и деятельность с родителями.

Программа рассчитана на 3 года обучения.

1.1.1. Цели и задачи реализации программы

Основными целями программы являются развитие основных познавательных процессов (мышление, память, внимание, воображение); формирование устойчивого интереса детей к познавательной мыслительной деятельности; развитие интеллектуальных и творческих способностей детей.

Задачи образовательной программы:

– формирование представлений о ментальной арифметике и основах системы счета на «абакусе»;

– обогащение арифметических представлений детей, формирование некоторых основных понятий: «сложение», «вычитание», «цифра и число», «состав числа», «разряды чисел», «больше», «меньше», «равно» и т.д;

– формирование вычислительных навыков (сложения и вычитания) с помощью арифметических счет «абакус»;

– 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 объема долговременной и визуальной памяти;

– развитие образного мышления;

– развитие логического мышления;

– развитие воображения, творческого мышления;

– развитие мелкой моторики детей;

– развитие чувства собственного достоинства у ребенка по мере освоения техники ментального счета;

– освоение техник устного счета;

– воспитание чувства ответственности и уверенности в своих силах;

– формирование коммуникативных умений, развитие навыков сотрудничества;

– воспитание и развитие гармоничной личности ребенка.

1.1.2. Принципы и подходы к формированию программы

При формировании программы учитывались следующие принципы и подходы:

1. *Системность* - развитие ребенка — это процесс, в котором взаимосвязаны и взаимообусловлены все компоненты, нельзя развивать лишь одну функцию, необходима системная работа.

2. *Комплексность* - развитие ребенка - комплексный процесс, в котором развитие одной познавательной функции (например, счет) определяет и дополняет развитие других.

3. *Доступность* – процесс обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития и исходя из индивидуальных возможностей детей. Подача материала базируется на основании уже имеющегося у ребенка опыта.

4. *Последовательность* - пошаговость и систематичность в освоении материала и формировании функций, следование от простых и доступных заданий к более сложным, постепенное изучение материала.

5. *Индивидуализация* - предполагает такое построение образовательной деятельности, которое открывает возможности для индивидуализации образовательного процесса, появления индивидуальной траектории развития каждого ребенка с характерными для

данного ребенка спецификой и скоростью, учитывающей его интересы, мотивы, способности и возрастно-психологические особенности. При этом сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, разных форм активности. Для реализации этого принципа необходимы регулярное наблюдение за развитием ребенка, помощь ребенку в сложной ситуации, предоставление ребенку возможности выбора, акцентирование внимания на инициативности, самостоятельности и активности ребенка.

6. *Личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия* взрослых (родителей (законных представителей), педагогических и иных работников) и детей. Такой тип взаимодействия предполагает базовую ценностную ориентацию на достоинство каждого участника взаимодействия, уважение и безусловное принятие личности ребенка, доброжелательность, внимание к ребенку, его состоянию, настроению, потребностям, интересам. Личностно-развивающее взаимодействие является неотъемлемой составной частью социальной ситуации развития ребенка в организации, условием его эмоционального благополучия и полноценного развития.

7. *Содействие и сотрудничество детей и взрослых*, *признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений*. - предполагает активное участие всех субъектов образовательных отношений – как детей, так и взрослых – в реализации программы. Каждый участник имеет возможность внести свой индивидуальный вклад в ход игры, занятия, обсуждения, может проявить инициативу. Принцип содействия предполагает диалогический характер коммуникации между всеми участниками образовательных отношений. Детям предоставляется возможность высказывать свои взгляды, свое мнение, занимать позицию и отстаивать ее, принимать решения и брать на себя ответственность в соответствии со своими возможностями.

8. *Создание оптимальных условий обучения* – для эффективности обучения, усвоения учебного материала педагог должен создать оптимальные условия для каждого ребенка: доброжелательная благоприятная атмосфера, установление уважительных, доверительных отношений между педагогом и ребенком, комфортная психологическая среда.

1.2. Планируемые результаты освоения программы

Планируемые результаты формулируются с учетом цели и задач обучения, развития и воспитания, а также уровня освоения программы. *Личностные результаты* - сформировавшиеся в образовательном процессе качества личности, убеждения, нравственные принципы, система ценностных отношений, обучающихся к себе, другим людям, сформированность культуры общения и поведения. *Метапредметные результаты* - освоенные учащимися общие способы деятельности, ключевые компетенции применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях. *Предметные результаты* - знания и умения, конкретные элементы практического опыта.

В результате освоения программы каждый ребенок:

–вследствие развития воображения, научится мыслить нестандартно, что поможет ему в будущем;

–будет рассуждать логически, не шаблонно, смекалка и находчивость поможет чувствовать себя уверенно;

–сможет с легкостью изучать в дальнейшем школьные дисциплины, благодаря быстрому запоминанию и умению проникать в суть любого явления.

Ожидаемые результаты:

–ребенок знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание;

–знаком с числами от 0 до 50 (100);

–знает арифметические знаки (цифры 0-9, знаки «+», «-», «>», «<», «=»);

–ребенок познакомился со счетами (абакус), умеет работать на них;

–научился держать в уме цепочку из чисел, совершать действия с ними по очереди;

–выполняет письменные работы;

–ребенок эмоционально вовлекся в работу на занятии;

–умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально *(в том числе с помощью ментальных карт)* («+», «-»);

–имеет достаточную скорость выполнения задания, правильность решения арифметических действий: на счетах «абакус», при ментальном счете (скорость, кол-во чисел);

–с легкостью и увлеченностью выполняет упражнения на развитие логического мышления, упражнения на глазодвигательную реакцию, межполушарных связей и т.д.;

–осуществляется взаимодействие с семьей, вовлеченность семьи в создание развивающей среды.

1.3. Система оценки результатов освоения программы

Подведение итогов работы осуществляется через диагностику *(Приложение 1)*. Она проводится в начале и в конце каждого учебного года. В начале года проводится первичная фиксация уровня знаний. 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.

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

Уровни освоения программы

1 балл - **низкий** – ребенок пассивен в работе; не достаточно владеет основными знаниями.

2 балла - **средний** – ребенку нравится выполнять задания с числами; ребенок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.

3 балла - **высокий** – ребенок активен при выполнении операций с числами; самостоятелен при выполнении заданий, выполняет задания правильно, либо исправляет ошибки самостоятельно.

Продвижение в развитии каждого ребенка оценивается только относительно его предшествующих результатов.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Общие положения

Начиная с 4-х летнего возраста, ребенок, познакомившись с числами от 0 до 10, начинает использовать абакус для простых арифметических упражнений. В процессе выполнения арифметических действий ребенок передвигает деревянные косточки отдельно большим и указательным пальцами рук, одновременно большим и указательным пальцами рук, большим и указательным пальцами обеих рук, что способствует гармоничному развитию обоих полушарий головного мозга. При этом ребенок учится представлять числа и математические действия в виде определенного положения косточек на спицах абакуса.

К 6-7-ми годам постепенно ослабляется привязка ребенка к счетам и стимулируется его воображение, благодаря чему он сможет производить простейшие расчеты на ментальной карте или в уме, лишь представляя абакус перед собой и мысленно совершая движения косточками (работа с воображаемыми счетами).

Таким образом, первоначально, дети учатся производить арифметические операции на уровне физических ощущений: пальчиками (тактильная память), передвигая косточками на счетах. В это же время они учатся представлять счеты в уме, как картинку (образная память), и начинают решать задачи, складывая не числа, а образы-картинки.

У многих детей результатом обучения является не только приобретение арифметических навыков, но и улучшение концентрации внимания, объема памяти, развитие образного мышления, воображения и наблюдательности, совершенствование умения анализировать и обобщать.

Немаловажный фактор эффективности программы в том, что в процессе обучения ребенок почти всегда переживает ситуацию успеха, что является положительным подкреплением. Ребенок быстро получает ответ, видит непосредственный результат, все это создает ощущение широких возможностей и уверенность в себе.

При разработке программы учитывались возрастные и психофизиологические особенности детей дошкольного возраста: работоспособность, специфический характер наглядно-образного мышления, ведущий вид деятельности и т.д.

Таким образом, обучение осуществляется в несколько этапов: на первом этапе используются счеты абакус, следующий этап – счет на ментальной карте (интеллект-карты), далее дети учатся воспроизводить действия в уме, на ментальном уровне, используя образное мышление и воображение.

Учитывается деятельностный подход в обучении. Детям дошкольного 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.

2.2. Формы, способы, методы и приемы реализации программы

Реализация программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. В образовательном процессе используются игровые обучающие ситуации.

Форма занятий – фронтальные (групповые) занятия.

Применяется индивидуальный, личностно-ориентированный подходы, поддержка детской инициативы. Создается благоприятная атмосфера, организуется развивающая

предметно-пространственная среда, обеспечивается участие ребенка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: совместная работа с педагогом, самостоятельная деятельность, динамические паузы, пальчиковые игры, работа по развитию мелкой моторики, наблюдение, решение проблемных ситуаций, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, игры на развитие воображения и межполушарных связей, беседы, выполнение письменных работ, работа у доски, математические игры.

Так же внимание уделяется взаимодействию с родителями (законными представителями). Возможные формы работы с родителями: консультации, беседы, открытые занятия. Задача родителей: поддержка своего ребенка в обучении, контроль выполнения домашнего задания, создание психологически комфортной атмосферы для развития ребенка.

Примерная структура занятий:

1. Организационная часть *(сюда же входит разбор имеющихся вопросов при выполнении заданий дома)*;
2. Изучение темы занятия, выполнение письменных заданий, работа на абакусе;
3. Физминутка, подвижные математические игры;
4. Решение примеров на абакусе или ментально, выполнение заданий на развитие воображения, логики, мышления и межполушарных связей;
5. Итог занятия, рефлексия.

2.3. Учебный план

Учебный план 1-го года обучения.

Учебный план первого года обучения		
№	**Тема**	**Часы**
1	Знакомство с ментальной арифметикой, знакомство с абакусом	1
2	Понятия «число» и «цифра». Числа и цифры от 0 до 9	13
3	Число 10	2
4	Количественный счет от 0 до 10	6
5	Знаки «>», «<», «=» (больше, меньше, равно)	4
6	Знаки «+» (сложение) и «-» (вычитание)	4
7	Простой (прямой) счет в пределах 4. Сложение	4
8	Простой (прямой) счет в пределах 9. Сложение	4
9	Простой (прямой) счет в пределах 4. Вычитание	4
10	Простой (прямой) счет в пределах 9. Вычитание	4
11	Простое (прямое) сложение и вычитание на всех косточках	6
12	Обозначение чисел на письме, написание цифр	8
13	Работа с флеш-картами	4
14	Развитие воображения, ментальные тренировки, математические игры, развитие межполушарного взаимодействия	5
15	Вычисление с помощью ментальной карты, начало ментального счета	2
16	Математический диктант	1
Итого:		**72**

Учебный план 2-го года обучения.

Учебный план второго года обучения		
№	**Тема**	**Часы**
1	Повторение составных частей абакуса, правил пользования арифметическими счетами	1
2	Повторение чисел и цифр 0-9, знаков «>», «<», «=» (больше, меньше, равно), «+» (сложение) и «-» (вычитание)	5
3	Однозначные и двузначные числа. Десятки и единицы	5
4	Работа с флеш-картами	4
5	Простое (прямое) сложение и вычитание	9
6	Состав числа (1-5)	4
7	Формулы «Младшие товарищи» на сложение	9
8	Формулы «Младшие товарищи» на вычитание	9
9	Сложение и вычитание с помощью формул «Младшие товарищи»	5
10	Простое (прямое) вычисление и вычисление с помощью формул «Младшие товарищи»	9
11	Развитие воображения, ментальные тренировки, математические игры, развитие межполушарного взаимодействия	5
12	Вычисление с помощью ментальной карты, ментальный счет	6
13	Математический диктант	1
Итого:		**72**

Учебный план 3-го года обучения.

Учебный план третьего года обучения		
№	**Тема**	**Часы**
1	Повторение составных частей абакуса, правил пользования арифметическими счетами, однозначные и двузначные числа, десятки и единицы	3
2	Трехзначные числа	1
3	Простое (прямое) сложение и вычитание однозначных, двузначных, трехзначных чисел	6
4	Состав числа 5,10	3
5	Сложение и вычитание с помощью формул «Младшие товарищи»	5
6	Формулы «Старшие товарищи» на сложение	5
7	Формулы «Старшие товарищи» на вычитание	5
8	Сложение и вычитание с помощью формул «Старшие товарищи»	6
9	Простое (прямое) вычисление, вычисление с помощью формул «Младшие товарищи», «Старшие товарищи»	7
10	Составные формулы на сложение	3
11	Составные формулы на вычитание	3
12	Составные формулы на сложение и вычитание	5
13	Простое (прямое) вычисление, вычисление с помощью формул «Младшие товарищи», формул «Старшие товарищи», составных формул	6
14	Развитие воображения, ментальные тренировки, математические игры, развитие межполушарного взаимодействия	5
15	Вычисление с помощью ментальной карты, ментальный счет	7
16	Математический диктант	2
Итого:		**72**

2.3.1. Содержание учебного плана

Содержание учебного плана первого года обучения:

1. Знакомство с ментальной арифметикой. Знакомство с арифметическими счетами (абакусом): устройство, составные части, правила работы на абакусе. Упражнения на развитие внимания, воображения, памяти.

2. Знакомство с понятиями «число» и «цифра». Знакомство с числом и цифрой 1: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе, количественный счет до 1, упражнения на развитие внимания, памяти, мышления, воображения.

3. Знакомство с числом и цифрой 2: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе, количественный счет до 2, упражнения на развитие внимания, памяти, воображения.

4. Знакомство с числом и цифрой 3: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе, количественный счет до 3, упражнения на развитие внимания, памяти, воображения.

5. Знакомство с числом и цифрой 4: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе, количественный счет до 4, упражнения на развитие внимания, памяти, воображения.

6. Упражнения на закрепление знаний о числах и цифрах 1-4: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, количественный счет от 1 до 4.

7. Знакомство с флеш-картами (от 1 до 4), игры с флеш-картами.

8. Количественный счет, сопоставление группы предметов с нужным числом (цифрой) (от 1 до 4), закрепление обозначений на абакусе, правил набора, упражнения на развитие внимания, воображения.

9. Упражнения на развитие памяти, воображения. Знакомство со знаками «>», «<», «=» (больше, меньше, равно) и их значением.

10. Знаки «>», «<», «=» (больше, меньше, равно), сравнение количества предметов, соединение одинаковых количеств предметов в правом и левом столбике, закрепление правильного применения знаков.

11. Количественный счет от 1 до 4, упражнение «Сколько здесь?», сопоставление количества предметов и обозначения чисел (цифр) на абакусе.

12. Развитие воображения, ментальные тренировки: представление обозначения чисел (цифр) на абакусе от 1 до 4, выполнение набора чисел (цифр) ментально.

13. Знакомство с числом и цифрой 5: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе, количественный счет до 5, упражнения на развитие внимания, памяти, мышления, воображения.

14. Знакомство с числом и цифрой 6: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе, количественный счет до 6, упражнения на развитие внимания, памяти, мышления, воображения.

15. Знакомство с числом и цифрой 7: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе, количественный счет до 7, упражнения на развитие внимания, памяти, мышления, воображения.

16. Знакомство с числом и цифрой 8: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе, количественный счет до 8, упражнения на развитие внимания, памяти, мышления, воображения.

17. Упражнения на закрепление знаний о числах и цифрах 5-8: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, количественный счет от 5 до 8.

18. Знакомство с флеш-картами (от 5 до 8), игры с флеш-картами.

19. Знаки «>», «<», «=» (больше, меньше, равно), сравнение символов (цифр, обозначений на абакусе), изучение написания знаков.

20. Закрепление знаний о знаках «>», «<», «=» (больше, меньше, равно), сопоставление количества предметов с общепринятым обозначением чисел (цифр) и обозначением на абакусе, сравнение.

21. Количественный счет, сопоставление группы предметов с нужным числом (цифрой) от 5 до 8, закрепление обозначений на абакусе, правил набора, упражнения на развитие пространственных представлений.

22. Количественный счет от 5 до 8, сопоставление количества предметов и обозначения чисел (цифр) на абакусе, упражнения на развитие внимания, памяти, воображения.

23. Развитие воображения, ментальные тренировки: представление обозначения чисел (цифр) на абакусе от 5 до 8, выполнение набора ментально.

24. Знакомство с числом и цифрой 9: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе, количественный счет до 9, упражнения на развитие внимания, памяти, мышления, воображения.

25. Количественный счет от 1 до 9, сопоставление количества предметов с общепринятым обозначением чисел (цифр) и обозначением на абакусе.

26. Знакомство с числом и цифрой 0: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе, упражнения на развитие внимания, памяти, мышления, воображения.

27. Знакомство с флеш-картами (0, 9), закрепление чисел и цифр 0-9, игры с флеш-картами.

28. Количественный счет, сопоставление группы предметов с нужным числом (цифрой) от 1 до 9, закрепление обозначений на абакусе от 0 до 9, правил набора, упражнение «Сколько получилось?» (*закрепление количественного счета и значений на абакусе через 5*).

29. Развитие воображения, ментальные тренировки: представление обозначения чисел (цифр) на абакусе от 0 до 9, выполнение набора ментально.

30. Закрепление изученного материала (числа и цифры 0-9): общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, игры на закрепления порядка чисел на абакусе.

31. Сопоставление чисел (цифр) и косточек на абакусе, игры с флеш-картами, упражнения на развитие зрительной памяти.

32. Упражнения на развитие воображения, внимания, памяти, закрепление цветов, развитие воображения, фантазии (*сочинение сказки про абакус и цифры*).

33. Знакомство с числом 10: общепринятое обозначение, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе.

34. Закрепление знаний о числе 10, упражнения на развитие внимания, памяти, мышления, воображения, упражнения на развитие пространственных представлений.

35, 36. Знакомство со знаком «+» (сложение), изучение правил сложения на абакусе, работа с флеш-картами.

37, 38. Простое (прямое) сложение в пределах 4 (*без написания цифр*), работа с абакусом, математические игры, упражнения на развитие зрительной памяти, мышления.

39-41. Изучение обозначения на письме чисел 1-4, тренировка правильного написания цифр, соотнесение цифры с числом, упражнения на развитие концентрации.

42, 43. Простое (прямое) сложение в пределах 4 (*с написанием цифр*), работа с абакусом, математические игры, упражнения на развитие зрительной памяти, мышления.

44, 45. Простое (прямое) сложение в пределах 9 (*без написания цифр*), работа с абакусом, математические игры, упражнения на развитие реакции, межполушарного взаимодействия.

46-49. Изучение обозначения на письме чисел 5-9, 0, тренировка правильного написания цифр, соотнесение цифры с числом, упражнения на развитие внимания.

50, 51. Простое (прямое) сложение в пределах 9 (*с написанием цифр*), работа с абакусом, математические игры, упражнения на развитие памяти, межполушарного взаимодействия.

52. Изучение обозначения на письме числа 10, тренировка правильного написания, соотнесение цифр с числом, упражнения на развитие реакции, внимания.

53, 54. Знакомство со знаком «-» (вычитание), изучение правил вычитания на абакусе, работа с флеш-картами.

55-58. Простое (прямое) вычитание в пределах 4, работа с абакусом, тренировка правильного написания цифр, математические игры, упражнения на развитие зрительной памяти, мышления.

59-62. Простое (прямое) вычитание в пределах 9, работа с абакусом, тренировка правильного написания цифр, математические игры, упражнения на развитие памяти, межполушарного взаимодействия.

63-68. Простое (прямое) сложение и вычитание на всех косточках, решение примеров и задач с помощью абакуса, закрепление обозначения чисел на письме.

69. Математические игры, упражнения на развитие памяти, межполушарного взаимодействия.

70,71. Знакомство с «Ментальной картой», вычисление на ментальной карте, начало ментального счета.

72. Математический диктант.

Содержание учебного плана второго года обучения:

1. Повторение устройства, составных частей абакуса, правил пользования арифметическими счетами. Упражнения на развитие внимания, концентрации, памяти.

2-5. Повторение чисел и цифр 0-9, их обозначений на абакусе, написания цифр. Работа с флеш-картами, упражнения на развитие межполушарных связей, внимания.

6. Развитие воображения, ментальные тренировки: представление обозначения чисел (цифр) на абакусе, выполнение набора чисел (цифр) ментально.

7, 8 Повторение знаков «>», «<», «=» (больше, меньше, равно) «+» (сложение) «-» (вычитание). Работа с флеш-картами, упражнения на развитие межполушарных связей, внимания, воображения.

9. Работа с флеш-картами, игры на закрепление обозначений чисел и цифр на абакусе, упражнения на развитие образного мышления.

10-13. Простое (прямое) сложение и вычитание однозначных чисел. Упражнения на развитие внимания, памяти, воображения.

14. Знакомство с двузначными числами, обозначением на абакусе. Знакомство с понятиями «десятки» и «единицы», правилами набора на абакусе двузначных чисел.

15. Работа с флеш-картами, игры на закрепление обозначений двузначных чисел на абакусе, упражнения на развитие концентрации, внимания, памяти.

16-19. Изучение двузначных чисел в пределах 20, общепринятое обозначение, обозначение чисел на письме, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе, количественный счет.

20, 21. Развитие воображения, ментальные тренировки: представление обозначения чисел (цифр) на абакусе, выполнение набора чисел (цифр) ментально, математические игры.

22-26. Простое (прямое) сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел.

27. Повторение правил вычисления на ментальной карте, вычисление на ментальной карте, начало ментального счета.

28. Математические игры, упражнения на развитие памяти, внимания, концентрации, реакции, межполушарного взаимодействия.

29-31. Состав числа (1-5). Упражнения на развитие внимания, воображения.

32. Закрепление знаний о составе числа «5». Упражнения на развитие памяти, концентрации внимания.

33, 34. Изучение формул «Младшие товарищи» на сложение: формула «+4=+5-1», решение примеров с помощью абакуса (*сначала с однозначными числами, затем с двузначными*), математические игры, работа с таблицами Шульте.

35, 36. Изучение формул «Младшие товарищи» на сложение: формула «+3=+5-2» решение примеров с помощью абакуса (*сначала с однозначными числами, затем с двузначными*), математические игры, работа с таблицами Шульте.

37, 38. Изучение формул «Младшие товарищи» на сложение: формула «+2=+5-3» решение примеров с помощью абакуса (*сначала с однозначными числами, затем с двузначными*), математические игры, работа с таблицами Шульте.

39, 40. Изучение формул «Младшие товарищи» на сложение: формула «+1=+5-4» решение примеров с помощью абакуса (*сначала с однозначными числами, затем с двузначными*), математические игры, работа с таблицами Шульте.

41. Закрепление знаний о всех формулах «Младшие товарищи» на сложение, решение примеров с помощью абакуса с помощью всех формул на сложение (*сначала с однозначными числами, затем с двузначными*), математические игры.

42, 43. Изучение формул «Младшие товарищи» на вычитание: формула «-4=-5+1», решение примеров с помощью абакуса (*сначала с однозначными числами, затем с двузначными*), математические игры, работа с таблицами Шульте.

44, 45. Изучение формул «Младшие товарищи» на вычитание: формула «-3=-5+2», решение примеров с помощью абакуса (*сначала с однозначными числами, затем с двузначными*), математические игры, работа с таблицами Шульте.

46, 47. Изучение формул «Младшие товарищи» на вычитание: формула «-2=-5+3», решение примеров с помощью абакуса (*сначала с однозначными числами, затем с двузначными*), математические игры, работа с таблицами Шульте.

48, 49. Изучение формул «Младшие товарищи» на вычитание: формула «-1=-5+4», решение примеров с помощью абакуса (*сначала с однозначными числами, затем с двузначными*), математические игры, работа с таблицами Шульте.

50. Закрепление знаний о всех формулах «Младшие товарищи» на вычитание, решение примеров с помощью абакуса с помощью всех формул на вычитание (*сначала с однозначными числами, затем с двузначными*), математические игры.

51-55. Сложение и вычитание с помощью формул «Младшие товарищи», решение примеров и задач с помощью абакуса (*сначала с однозначными числами, затем с двузначными*). Математические игры, упражнения на развитие межполушарного взаимодействия, зрительной памяти, мышления.

56. Вычисление на ментальной карте, ментальный счет.

57-65. Простое (прямое) вычисление и вычисление с помощью формул «Младшие товарищи», решение примеров и задач с помощью абакуса с однозначными и двузначными числами

66. Работа с флеш-картами, игры на закрепление обозначений чисел и цифр на абакусе, упражнения на развитие образного мышления, работа с ментальными картами.

67. Вычисление на ментальной карте, ментальный счет.

68. Математические игры, упражнения на развитие памяти, межполушарного взаимодействия.

69-71. Вычисление на ментальной карте, ментальный счет.

72. Математический диктант.

Содержание учебного плана третьего года обучения:

1-3. Повторение составных частей абакуса, правил пользования арифметическими счетами, правил набора чисел и цифр на абакусе, повторение однозначных и двузначных чисел, разрядов. Кинезиологическая гимнастика для синхронизации работы правого и левого полушарий, работа с флеш-картами.

4-7. Простое (прямое) сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел, математические игры, упражнения на развитие памяти, внимания, работа с флеш-картами.

8. Вычисление на ментальной карте, ментальный счет.

9. Состав числа 5, упражнения и игры на закрепление знаний о составе числа 5, математические игры, работа с таблицами Шульте.

10-14. Повторение формул «Младшие товарищи» на сложение и вычитание, сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел с помощью формул «Младшие товарищи», упражнения на развитие концентрации, памяти, внимания, логики.

15-17. Изучение состава числа 10, упражнения и игры на усвоение состава числа 10, математические игры, упражнения на развитие межполушарного взаимодействия.

18-22. Изучение формул «Старшие товарищи» на сложение, решение примеров и задач с помощью абакуса с применением формул «Старшие товарищи», работа с таблицами Шульте.

23-27. Изучение формул «Старшие товарищи» на вычитание, решение примеров и задач с помощью абакуса с применением формул «Старшие товарищи», работа с таблицами Шульте.

28-33. Закрепление знаний об изученных формулах, сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел с помощью абакуса с применением формул «Старшие товарищи».

34. Математические игры, упражнения на развитие памяти, внимания, мышления, межполушарного взаимодействия.

35-41. Простое (прямое) вычисление и вычисление с помощью формул «Младшие товарищи», «Старшие товарищи», решение примеров и задач с помощью абакуса, упражнения на развитие памяти, внимания.

42. Вычисление на ментальной карте, ментальный счет, кинезиологические упражнения, работа с флеш-картами.

43. Математический диктант.

44. Игры и упражнения на развитие воображения, ментальные тренировки.

45-47. Изучение составных формул на сложение, решение примеров и задач с помощью абакуса для закрепления знаний о составных формулах на сложение, математические игры, работа с таблицами Шульте.

48-50. Изучение составных формул на вычитание, решение примеров и задач с помощью абакуса для закрепления знаний о составных формулах на вычитание, математические игры, работа с таблицами Шульте.

51-55. Решение примеров и задач с помощью абакуса с применением составных формул на сложение и вычитание, упражнения на развитие внимания, памяти, концентрации, логики, мышления.

56-62. Простое (прямое) вычисление, вычисление на абакусе с помощью формул «Младшие товарищи», формул «Старшие товарищи» и составных формул, математические игры, работа с таблицами Шульте, упражнения на развитие межполушарного взаимодействия.

63. Вычисление на ментальной карте, ментальный счет, кинезиологические упражнения.

64. Изучение трехзначных чисел, разрядность, общепринятое обозначение, обозначение чисел на письме, обозначение на абакусе, правила набора на абакусе.

65-67. Выполнение простого (прямого) вычисления на сложение и вычитание с трехзначными числами с использованием абакуса.

68-71. Вычисление на ментальной карте, ментальный счет, упражнения на развитие межполушарных связей.

72. Математический диктант.

2.4. Календарный учебный график

Месяц	**Количество занятий**			**Количество часов**
	4-5 лет	**5-6 лет**	**6-7 лет**	
Сентябрь	7	7	7	21
Октябрь	9	9	9	27
Ноябрь	8	8	8	24
Декабрь	8	8	8	24
Январь	6	6	6	18
Февраль	9	9	9	27
Март	8	8	8	24
Апрель	9	9	9	27
Май	8	8	8	24
Всего:	**72**	**72**	**72**	**216**

Режим занятий: в течение учебного года планируется примерно по 8 занятий каждый месяц, по 2 занятия в неделю.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Методическое и материальное обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Для успешной реализации программы необходимо оснащение кабинета следующим оборудованием:

- столы,
- стулья,
- магнитная доска,
- экран,
- компьютер,
- проектор,
- демонстрационный абакус,
- настольные абакусы,
- развивающие игры,
- дидактические пособия.

Методическая и дидактическая литература:

1. Сухова Д.С. «Ментальная арифметика. Часть 1. Количественный счет»,
2. Сухова Д.С. «Ментальная арифметика. Часть 2. Простой счет»,
3. Вендланд Д. «Ментальная арифметика»,
4. Вендланд Д. «Ментальная арифметика: учим математику при помощи абакуса»,
5. Слабенькая Ю. «Всё знайки» - серия рабочих тетрадей для дошкольников «Ментальная арифметика». Часть 1,
6. Слабенькая Ю. «Всё знайки» - серия рабочих тетрадей для дошкольников «Ментальная арифметика». Часть 1,
7. Шен Х. «Ментальная арифметика. Абакус 1,2,3,4,5,6»,
8. Шалаева Г.П. «Решаем задачи»,
9. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива,
10. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника,
11. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счету дошкольников.

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сухова Д.С. «Ментальная арифметика. Часть 1. Количественный счет. М.: КТК «Галактика», 2019.

2. Сухова Д.С. Ментальная арифметика. Часть 2. Простой счет. М.: КТК «Галактика», 2020.

3. Вендланд Д. Ментальная арифметика. - СПб.: Питер, 2020

4. Вендланд Д. Ментальная арифметика 2: учим математику при помощи абакуса. Сложение и вычитание до 1000. – СПб.: Питер, 2021.

5. Слабенькая Ю. «Всё знайки» - серия рабочих тетрадей для дошкольников. Рабочая тетрадь для детей от 5 лет «Ментальная арифметика». Часть 1: Учебное пособие / Юлия Слабенькая. – М.: ИП Овчинникова Ю. Л., 2018,

6. Слабенькая Ю. «Всё знайки» - серия рабочих тетрадей для дошкольников. Рабочая тетрадь для детей от 5 лет «Ментальная арифметика». Часть 2: Учебное пособие / Юлия Слабенькая. – М.: ИП Овчинникова Ю. Л., 2019,

7. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.

8. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.

9. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счету дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С. 221-225.

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Диагностика уровня освоения программы

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы первого года обучения.

Ф.И._____
Группа_____ Возраст_____

№	Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
1	Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
2	Знание чисел от 0 до 10 и арифметических знаков («+», «-»,«>», «<», «=», цифры от 0 до 9)		
3	Умение работать на счетах абакус (работа пальцами, работа двумя руками)		
4	Умение совершать арифметические действия на абакусе («+», «-»): цепочка однозначных чисел		
5	Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий		

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы второго года обучения.

Ф.И._____
Группа_____ Возраст_____

№	Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
1	Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
2	Знание арифметических понятий (однозначные, двузначные числа до 20) и знаков («+», «-»,«>», «<», «=», цифры от 0 до 9)		
3	Умение работать на счетах абакус (работа пальцами, работа двумя руками)		
4	Умение совершать арифметические действия на абакусе («+», «-»): цепочка однозначных чисел, цепочка двузначных чисел		
5	Умение совершать арифметические действия с помощью ментальных карт или ментально («+», «-»)		
6	Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий		
7	Умение выполнять письменные задания (аккуратность, правильное написание цифр)		

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы третьего года обучения.

Ф.И._____
Группа_____ Возраст_____

№	Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
1	Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
2	Знание арифметических понятий (однозначные, двузначные числа до 50 и больше, трехзначные числа) и знаков («+», «-»,«>», «<», «=», цифры от 0 до 9)		
3	Умение работать на счетах абакус (работа пальцами, работа двумя руками)		
4	Умение совершать арифметические действия на абакусе («+», «-»): цепочка однозначных, двузначных, трехзначных чисел		
5	Умение совершать арифметические действия с помощью ментальных карт или ментально («+», «-»)		
6	Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий		
7	Умение выполнять письменные задания (аккуратность, правильное написание цифр)		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 595079120666552259363833422548667397541845386446

Владелец Данилкина Елена Анатольевна

Действителен С 19.08.2024 по 19.08.2025