

УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД-КУРОРТ СОЧИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА № 79
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД-КУРОРТ СОЧИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Принята на заседании
педагогического совета МДОУ № 79
Протокол № 1 от «31» августа 2022г.

Утверждаю
Заведующая
МДОУ детский сад № 79

Собатенко Т.Н.
Приказ № от «31» августа 2022г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
**«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА –
«ПЯТОЕ ИЗМЕРЕНИЕ»»**

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год: 64ч

Возрастная категория: от 5 до 7 лет

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на: внебюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 28439

Автор-составитель:
Вознюк Надежда Юрьевна,
к.п.н., заместитель заведующей по
инновационной деятельности

г. Сочи 2022 г.

1. Пояснительная записка.

1.1. Направленность программы.

Программа носит социально-педагогическую направленность и составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральным проектом «Успех каждого ребенка», утвержденным 07.12.2018;
3. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
4. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р (далее – Концепция);
5. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
7. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
8. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
9. Краевыми методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих общеобразовательных программ;
10. Уставом МДОУ детский сад № 79.

Ментальная арифметика представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений на японских счетах Абакус, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти, речи, умственных способностей и творческого потенциала, могут выполнять в уме математические операции любой сложности - от сложения и вычитания до возведения в квадратную степень и извлечения квадратных корней - без использования калькулятора, компьютера, карандаша и бумаги.

На занятиях по ментальной арифметике, одновременно задействуются оба полушария головного мозга – ребенок представляет абакус – задействует правое

полушарие головного мозга и делает логические расчеты, т.е. синхронизирует работу обоих полушарий головного мозга, что приводит к генерации новых идей и очень эффективному выходу из любых жизненных ситуаций.

1.2.Актуальность дополнительной общеразвивающей программы определяется важностью создания условий для формирования у дошкольников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимость повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации. Данная программа является адаптированной для детей пятилетнего возраста. Задания построены «от простого к сложному», в программе предусмотрено увеличение объема заданий в соответствии с количеством занятий, которые наполнены арифметическими заданиями занимательного характера, играми, использования на практике приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез, классификация, аналогия, обобщение, сравнение.

Главное преимущество ментальной арифметики в том, что дети не просто заучивают определенные числа и примеры, а запоминают цифры в виде картинок, что развивает его память и образное мышление.

Упражнения на абакусе развивают мелкую моторику, стимулируют работу и гармоничное развитие обоих полушарий головного мозга, благодаря чему улучшается:

- Концентрация внимания;
- Фотографическая память;
- Точность и быстрота реакции;
- Творческое мышление;
- Слух и наблюдательность;
- Воображение, как следствие повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе, формируется позитивное отношение к обучению.

Новизна данной программы предполагает интегрированный подход к обучению детей дошкольного возраста, что позволяет развивать мыслительную и творческую деятельность ребенка. Этому способствует работа на специальных счетах - Абакусе.

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. Программа составлена с учетом реализации межпредметных связей по разделам:

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.

Обучение по данной программе позволяет ребенку добиться успехов в области математики, с легкостью смогут складывать и вычитать как однозначные, двузначные, так и трехзначные числа. Но это не является главной целью обучения, т.к. счет представляет собой лишь способ, с помощью которого развиваются умственные способности ребёнка.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что ее основная идея в гармоничном развитии детей дошкольного возраста. Применяемые на занятиях методы обучения и содержательный компонент программы в полной мере отвечают возрастным особенностям детей. На занятиях не все время отводится только ментальному счету. Детей учат общаться друг с другом, танцевать, петь, читать стихи, идет постоянное развитие обоих полушарий головного мозга. Счет происходит с помощью абакуса демонстрационного (большого) и ученического (маленького), на них имеются косточки, при работе с которыми развивается мелкая моторика рук, способствующая интеллектуальному развитию ребенка. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволяет педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у обучающихся эти навыки, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

1.3.Отличительной особенностью данной программы является то, что на каждом занятии дети считают при помощи специального инструмента - абакус.

Счет производится пальцами обеих рук. После закрепления умений считать при помощи абакуса, дошкольники переходят на воображаемый абакус и решают примеры, мысленно перемещая косточки. Это и есть ментальный счет, который позволяет решать примеры на большой скорости, при счете в уме обязательно фиксируется промежуточный результат и только потом производится следующее действие, при ментальном счете ребенок перемещает косточки, выполняет все действия без остановки и только в конце считывает ответ.

Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. При работе с абакусом у детей одновременно включаются и визуальное, и слуховое, и кинестетическое восприятия.

Абакус отличается от традиционных счетов тем, что числа откладываются на нем горизонтально слева направо. Числовую информацию мы читаем, произносим, пишем слева направо. Устные вычисления производим тоже слева направо. При работе с абакусом не нарушается этот алгоритм, что способствует улучшению вычислительных навыков обучающихся.

В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые могут тормозить мозговую деятельность, счет на абакусе наоборот повышает умственное развитие комплексом манипуляций.

1.4. Адресат программы:

Состав групп постоянный без предварительной подготовки, группы могут формироваться по возрастным характеристикам: первая группа (5-6 лет), вторая группа (6-7 лет). Наполняемость групп 7-10 воспитанников. Набор детей в группу носит свободный характер и обусловлен интересами воспитанников и их родителей.

При приёме на программу проводится начальная диагностика по карте наблюдений детского развития в зависимости от возрастных и психофизических особенностей.

В состав возрастных групп могут включаться дети с ОВЗ, не имеющие противопоказаний для занятий данным видом деятельности.

Не все дети с ОВЗ способны освоить ментальную арифметику. Занятия рекомендуется проводить индивидуально.

Первостепенная цель ментальной арифметики для «особых детей» — не просто развивающая, а ещё и коррекционная.

Индивидуальные занятия ментальной арифметикой помогут, если имеется:

- лёгкая умственная отсталость;
- расстройство аутистического спектра;
- нарушение межполушарных связей;
- задержка психического развития;
- гиперактивность.

У многих ребят с ОВЗ особо сильно проявляется дисбаланс между полушариями мозга. В результате страдает внимание, реакция, память. Ментальная арифметика корректирует этот дисбаланс. Возникают стабильные нейронные связи.

1.5. Уровень, объём и сроки реализации программы:

Уровень программы: ознакомительный.

Программа курса предполагает знакомство с теорией и практикой по ментальной арифметике и рассчитана на:

1 год обучения - 64 часа (2 часа в неделю);

2 года обучения – 128 часов (2 часа в неделю).

Для обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей рабочей программе принимаются все желающие, без предварительного отбора.

1.6. Формы и режим занятий.

Форма обучения – групповая, очная

Режим занятий – 2 раза в неделю (по 30 мин – 1 ак.час).

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития. Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых к ребёнку в процессе занятий, способствует оптимизации занятий, повышению эффективности. Индивидуализация темпа работы - переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

Образовательная деятельность может осуществляться во второй половине дня после дневного сна.

Программа «Ментальная арифметика – 5 измерение» реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском.

1.7. Особенности организации образовательного процесса:

Учебный материал программы «Ментальная арифметика» состоит из двух составных частей:

теоретической - формирующей систему понятий, теоретических знаний, которые должны получить учащиеся в процессе обучения;

практической – направленной на приобретение умений и навыков в области ментальной арифметики. В основу программы положены следующие принципы: индивидуализации (определение посильных заданий с учётом возможностей ребёнка); систематичности (непрерывность и регулярность занятий); наглядности (безукоризненный показ движений педагогом); повторяемости материала (повторение вырабатываемых технических навыков); сознательности и активности (обучение, опирающееся на сознательное и заинтересованное отношение воспитанника к своим действиям); системности и последовательности, предусматривающий взаимосвязь и последовательность всех компонентов программы, соблюдение установок «от простого к сложному», «от частного – к общему»; дифференциации и индивидуализации, предполагающий создание условий для максимального развития задатков и способностей каждого воспитанника.

Обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Занятие по ментальной арифметике включает:

- на начальных этапах занятий ментальной арифметикой используется Абакус (счеты), в дальнейшем дети производят вычисления в уме, создавая мысленный образ Абакуса;
- письменные упражнения в индивидуальных тетрадах по ментальной арифметике;
- ежедневные упражнения на решение примеров с помощью Абакуса;
- для расширения поля зрения, концентрации внимания, навыка фото чтения используются флешкарты «Абакус» и таблицы Шульте.

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике являются включение видеоматериалов и интеллектуальных игр, развивающих внимательность и творческие способности, а также групповых и индивидуальных упражнений, направленных на полноценную работу правого и левого полушарий мозга. На каждом занятии используются физкультминутки, пальчиковые игры, гимнастика для ума.

Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям и способностям обучающихся, организация, осуществляющая образовательную деятельность, проводит диагностику обучающихся.

2. Цель и задачи программы.

Цель: развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков, восприятия и обработки информации старших дошкольников.

Задачи:

Обучающие:

- дать представление о ментальной арифметике и основах системы счета на Абакусе;
- осваивать умение выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти;
- формировать некоторые основные понятия: «сложение», «вычитание», «больше», «меньше», «состав числа», «разряды чисел»;

формирование вычислительных навыков;

Развивающие:

- развивать умение применять навыки арифметического счета при решении практических задач;
- развивать концентрацию зрительного и слухового внимания,

- развивать все виды памяти: зрительная (фотографическая, аудиальная (слуховая, кинетическая (мышечная));
- развивать пространственное воображение, абстрактное, логическое мышление;
- развивать скорость мышления и скорость обработки информации;
- развивать общую и мелкую моторику рук;

Воспитательные:

- воспитывать инициативность и самостоятельность, сообразительность и уверенность в себе.
- воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации у детей.
- Воспитывать у детей интерес к математике, счету.
- Воспитывать культуру деятельности, формировать навыки сотрудничества.
- Вызвать желание довести начатое дело до конца и добиваться результата, несмотря на возникшие трудности.

Первый год обучения (5-6 лет)

Задачи:

Образовательные:

- 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.

Развивающие:

- Совершенствование познавательных и творческих способностей.
- Развитие нестандартного мышления.
- Расширение пассивного и активного словарного запаса и выражений.

Воспитательные:

- Воспитание самостоятельности и дисциплинированности.
- Формирование навыков продуктивного сотрудничества и здорового образа жизни.
- Повышение общекультурного уровня.

Второй год обучения (6-7 лет)

Задачи:

Образовательные:

- Свободно ориентироваться в числовом ряду в пределах 1000.
- 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:

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

Воспитательные:

- Совершенствование навыков общения, коммуникативных компетенций.
- Овладение навыками групповой деятельности.
- Овладение этическими нормами общения и поведения.
- Освоение умения выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

3.Содержание программы:

Учебный план.

Содержание учебного плана.

3.1. Учебно-тематический план для детей 5-6 лет

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы контроля (аттестации)
		Всего	Теория	Практика	
1	Модуль №1. Вводное занятие. Знакомство обучающихся с педагогом. Знакомство с ментальной арифметикой. Выявление уровня первичной подготовки детей. Инструктаж по технике безопасности (приложение 1).	2	2	-	Беседа, наблюдение, входная диагностика.
2	Модуль №2. Знакомство с ментальной арифметикой (сет в воображении)	2	0,5	1,5	Выполнение задания в рабочей тетради.
3	Знакомство с абакусом. Набор чисел на абакусе	2	0,5	1,5	Беседа, наблюдение. Выполнение задания на счётах
4	Набор чисел первого разряда на абакусе.	2	0,5	1,5	Беседа, наблюдение. Выполнение задания на счётах
5	Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка	4	1	3	Выполнение задания в рабочей тетради. Текущий контроль в конце пройденной темы.
6	Набор чисел, использование пальцев, пятерка	4	1	3	Выполнение задания на счётах. Выполнение задания в рабочей тетради.

					тетради.
7	Повторение отображения чисел	2		2	Выполнение задания в рабочей тетради.
8	Знакомство с флеш-картами. Знакомство с ментальной картой	4	1	3	Наблюдение, решение примеров на время.
9	Модуль №3. Простое сложение и вычитание. Помощь брата. Простое сложение. Простое вычитание	4	2	2	Наблюдение, решение примеров на время. Текущий контроль в конце пройденной темы.
10	Модуль №4. Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».	3	1	2	Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
11	Итоговое занятие	1		1	Выполнение контрольного задания в тетради
12	Модуль №5. Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».	4	1	3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
13	Модуль №6. Смешанные операции. Сравнение групп предметов по количеству	2	0,5	1,5	Наблюдение, письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
14	Сложение и вычитание. Смешанные операции.	4	1	3	Наблюдение. Письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
15	Решение примеров на сложение и вычитание методом «Помощь брата»	4	1	3	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
16	Модуль №7. Двухзначные числа. Знакомство с двухзначными числами. Числа от 10 до 20. Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.	8	2	6	Выполнение примеров в уме, письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
17	Сложение двухзначных чисел.	4	1,5	2,5	Выполнение примеров

	Вычитание двухзначных чисел.				в уме, письменный опрос.
18	Сложение двухзначных чисел. Вычитание двухзначных чисел.	4	1,5	2,5	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
19	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.	3	1	2	Наблюдение. Выполнение примеров устно, тренировочные карты, ментальные карты.
20	Открытое занятие	1	-	1	Беседа, решение примеров, игры, пальчиковая гимнастика.
	Итого:	64	26	50	

3.2. Учебно-тематический план для детей 6-7 лет

№ п/п	Название модулей, тем	Количество часов			Формы контроля (аттестации)
		Всего	Теория	Практика	
1	Модуль №1 Повторение. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.	1	0,3	0,7	Выполнение задания в рабочей тетради
2	Повторение. Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
3	Модуль №2 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
4	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3 +\ - 5, когда не требуются правила)	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
5	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4+\ - 5, когда не требуются правила)	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
6	Модуль №3 Повторение. Правило: $+4 = -1+5$.	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
7	Повторение. Правило: $+3 = -2+5$.	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
8	Повторение. Правило: $+2 = -3+5$.	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
9	Повторение. Правило: $+1 =$	1	0,2	0,8	Выполнение задания на

	-4+5				счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
10	Модуль №4 Повторение: работа на счетах «помощь брата». Состав числа 10.	1	0,3	0,7	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме
11	Правило: +1 = -9+10	2	0,5	1,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
12	Правило: +2 = -8+10	2	0,5	1,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
13	Правило: +3 = -7+10	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме.
14	Правило: +4 = -6+10	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт в уме.
15	Правило: +5 = -5+10	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
16	Правило: +6 = -4+10	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
17	Правило: +7 = -3+10	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
18	Правило: +8 = -2+10	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
19	Правило: +9 = -1+10	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
20	Повторение. Контрольное задание на правила.	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт.
21	Модуль №5 Комбинированный метод +6 (-5,+11)	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
22	Комбинированный метод +7 (-5,+12)	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
23	Комбинированный метод +8 (-5,+13)	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
24	Комбинированный метод +9 (-5,+14)	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.

25	Повторение. Решение примеров с применением известных правил.	2	0,2	1,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
26	Модуль №6 Правило: $-1 = -10+9$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
27	Правило: $-2 = -10+8$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
28	Правило: $-3 = -10+7$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
29	Правило: $-4 = -10+6$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
30	Правило: $-5 = -10+5$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
31	Правило: $-6 = -10+4$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
32	Правило: $-7 = -10+3$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
33	Правило: $-8 = -10+2$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
34	Правило: $-9 = -10+1$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
35	Повторение правил. Упражнения на все правила.	2	0,5	1,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
36	Модуль №7 Комбинированный метод правило $-6 (-11,+5)$	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
37	Правило $-7 = -12+5$	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
38	Правило: $-8 = -13+5$	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
39	Правило: $-9 = -14+5$	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
40	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:	64			

3.3. Содержание изучаемого курса для детей 5-6 лет

1. Тема: Вводное занятие. Знакомство обучающихся с педагогом. Выявление уровня первичной подготовки детей. Инструктаж по технике безопасности. Диагностика.

2. Тема: «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»

Теория: Понятие «ментальная арифметика». История возникновения ментальной арифметики в Японии и Китае.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Рассматривание абакуса. Игры со счётами.

3. Тема «Знакомство с абакусом»

Теория: Строение абакуса.

Практика. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Перекладывание косточек.

4. Тема: Набор чисел первого разряда на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.

Теория: Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел первого разряда на абакусе.

5. Тема: Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.

Теория: Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

6. Тема: Набор чисел, использование пальцев, пятерка.

Теория: Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

7. Тема: Повторение отображения чисел.

Теория: Строение абакуса. Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Чтение загадки про числа. Набор чисел на абакусе.

8. Тема: Знакомство с флеш-картами.

Теория: Что такое флеш-карта и ими пользоваться.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

9. Тема: Ментальная карта и как с ней работать.

Теория: Что такое ментальная карта. Способы работы с ментальной картой.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Загадка про счёт в уме. Выполнение заданий в рабочей тетради.

10. Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\|- 1, +\|- 5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.

11. Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\|- 1, 2, +\|- 5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

12. Тема: Сложение с 5 методом «Помощь брата».

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья. Формулы добавления чисел 1-4.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».

13. Тема: Вычитание с 5 методом «Помощь брата».

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья. Формулы вычитания чисел 1-4.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата».

14. Тема: Итоговое занятие.

15. Тема: Смешанные операции. Сравнение групп предметов по количеству, набор чисел на счетах.

Теория: Повторение набора чисел на абакусе. Числа на флешкартах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Отображение чисел, набор чисел на счетах.. Выполнение заданий в рабочей тетради.

16. Тема: Смешанные операции Сложение и вычитание, набор чисел на счетах.

Теория: Повторение набора чисел на абакусе. Числа на флешкартах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Отображение чисел, набор чисел на счетах. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Выполнение заданий в рабочей тетради.

17. Тема: Смешанные операции Сложение и вычитание

Теория: Повторение набора чисел на абакусе. Отображение и набор чисел.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.

Выполнение примеров методом «Помощь брата». Выполнение заданий в рабочей тетради.

18. Тема: Решение примеров на сложение и вычитание с 5- методом «Помощь брата».

Теория: Формулы сложения и вычитания чисел 1-4.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Выполнение заданий в рабочей тетради.

19. Тема: Знакомство с двухзначными числами. Состав числа 10.

Теория: Состав числа 10.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением известных правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

20. Тема Числа от 10 до 20.

Теория: Двухзначные числа на абакусе, на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Отображение чисел, набор чисел на счетах. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

21. Тема Сложение двухзначных чисел.

Теория: Отображение и набор чисел на абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение на абакусе и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

22. Тема: Вычитание двухзначных чисел.

Теория: Отображение и набор чисел на абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Математические загадки. Вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

23. Тема: Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

24. Итоговое занятие. (Открытое занятие)

3.4. Содержание изучаемого курса для детей 6-7 лет

1. Тема: Повторение. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.

Теория: Что такое пятерка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

2. Тема: Повторение. Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел. Теория: Что такое «старший разряд» для отображения чисел. Ряд десятков на абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Чтение загадки про числа. Набор чисел на абакусе.

3. Тема: Простые операции: сложение и вычитание ($+|- 1, 2 +|- 5$, когда не требуются правила).

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе. Выполнение заданий в рабочей тетради.

4. Тема: Простые операции: сложение и вычитание ($+|- 1, 2, 3 +|- 5$, когда не требуются правила).

Теория: Флеш-карты и правила работы с ними. Техника работы с абакусом. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

5. Тема: Простые операции: сложение и вычитание ($+|- 1, 2, 3, 4+|- 5$, когда не требуются правила).

Теория: Отображение чисел на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

6. Тема: Повторение. Правило: $+4 = -1+5$

Теория: Правило: $+4 = -1+5$. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Математические стихи. Сложение и вычитание на счётах. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

7. Тема: Повторение. Правило: $+3 = -2+5$

Теория: Что такое ментальная карта. Способы работы с ментальной картой. Правило: $+3 = -2+5$. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Загадка про счёт в уме. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

8. Тема: Повторение. Правило: $+2 = -3+5$

Теория: Правильная постановка пальцев при работе на абакусе. Правило: $+2 = -3+5$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

9. Тема: Повторение. Правило: $+1 = -4+5$

Теория: Правильная постановка пальцев при работе на абакусе. Обнуление. Правило: $+1 = -4+5$

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

10. Тема: Повторение: работа на счетах «помощь брата». Состав числа 10»

Теория: Состав числа 10.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением известных правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

11. Тема: Правило: $+1 = -9+10$.

Теория: Правило: $+1 = -9+10$. Двухзначные числа на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Отображение чисел, набор чисел на счетах. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

12. Тема: Правило: $+2 = -8+10$

Теория: Правило: $+2 = -8+10$. Отображение и набор чисел.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

13. Тема: Правило: $+3 = -7+10$.

Теория: Правило: $+3 = -7+10$. Двухзначные числа на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Математические загадки. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

14. Тема: Правило: $+4 = -6+10$.

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило: $+4 = 6+10$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правила на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

15. Тема: Правило: $+5 = -5+10$

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило: $+5 = 5+10$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

16. Тема: Правило: $+6 = -4+10$.

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило: $+6 = 4+10$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

17. Тема: Правило: $+7 = -3+10$.

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило: $+7 = 3+10$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

18. Тема: Правило: $+8 = -2+10$.

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило: $+8 = 2+10$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

19. Тема: Правило: $+9 = -1+10$.

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило: $+9 = 1+10$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

20. Тема: Повторение. Контрольное задание на правила.

Теория: правила $+2, +3, +4, +5, +6, +7, +8, +9$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи изученных правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение контрольных заданий в рабочей тетради.

21. Тема: Комбинированный метод $+6 (-5,+11)$.

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+6 (-5,+11)$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил комбинированного метода на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

22. Тема: Комбинированный метод $+7 (-5,+12)$.

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+7 (-5,+12)$ Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

23. Тема: Комбинированный метод $+8 (-5,+13)$.

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+8 (-5,+13)$ Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

24. Тема: Комбинированный метод $+9 (-5,+14)$.

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: +9 (-5,+14) Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

25. Тема: Повторение. Решение примеров с применением известных правил».

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных правил на счётах. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

26. Тема: Правило: $-1 = -10+9$.

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-1 = -10+9$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

27. Тема: Правило: $-2 = -10+8$.

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-2 = -10+8$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

28. Тема: Правило: $-3 = -10+7$.

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-3 = -10+7$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

29. Тема: Правило: $-4 = -10+6$.

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-4 = -10+6$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

30. Тема: Правило: $-5 = -10+5$.

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-5 = -10+5$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных

и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

31. Тема: Правило: $-6 = -10+4$.

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-6 = -10+4$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

32. Тема: Правило: $-7 = -10+3$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-7 = -10+3$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

33. Тема: Правило: $-8 = -10+2$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-8 = -10+2$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

34. Тема: Правило: $-9 = -10+1$.

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-9 = -10+1$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

35. Тема: Повторение правил. Упражнения на все правила.

Теория: Повторение всех изученных правил.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных правил на счётах. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

36. Тема: Комбинированный метод. Правило $-6 (-11,+5)$.

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $-6 (-11,+5)$ Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

37. Тема: Правило $-7 = -12+5$.

Теория: Знакомство с комбинированным методом. Правило: $-7 = -12,+5$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

38. Тема: Правило: $-8 = -13+5$.

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $-8 = -13, +5$. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение 38 примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

39. Тема: Правило: $-9 = -14+5$.

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $9 = -14, +5$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

40. Итоговое занятие Практика: Выполнение олимпиадных задач. Счёт на абакусе и ментально. Вычисления в уме на тренажере.

4. Планируемые результаты.

Предполагаемые результаты обучения по окончании **первого года** обучения:

Образовательные:

- Ребенок знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- Ребенок познакомился со счётами (абакус), умеет работать на них считая двумя руками одновременно.
- Освоил прием ментального счета.
- Научился держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.
- Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр).
- Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100 и больше, знак «+», «-»)
- 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 глазодвижительную реакцию.
- Может решать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр).

Развивающие:

- Развитие нестандартного мышления.
- Расширен пассивный и активный словарный запас.

• Может перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

Воспитательные (личностные):

- Проявляет самостоятельность, дисциплинированность.
- Осуществляет продуктивное сотрудничество и здоровый образ жизни.
- Повышение общекультурного уровня.

Дети с ОВЗ становятся усидчивее, внимательнее, чувствуют себя успешными.

Ребята с нарушением межполушарных связей, которым раньше было трудно сложить «2+2» начинают выполнять действия сложения и вычитания.

В разы возрастают математические наклонности детей с аутизмом. Они качественно справляются с заданиями, легко запоминают результаты вычислений.

Ещё один плюс — это социализация детей с ОВЗ.

Планируемые результаты обучения по окончании второго года обучения:

Образовательные:

Свободно ориентируется в числовом ряду в пределах 1000.

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:

Расширились познавательные и творческие способности.

Пополнился активный словарный запас и выражений.

Воспитательные:

Владеет навыками общения, коммуникативными компетентностями. Владеет навыками групповой деятельности и индивидуальной работы. Владеет этическими нормами общения и поведения.

В конечном итоге повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе.

5. Календарный учебный график программы по ментальной арифметике на 2020-2021уч.г.

5.1. Календарный учебный график для детей 5-6 лет

п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Форма контроля
1	1 неделя	Знакомство обучающихся с педагогом. Выявление уровня	2		Просмотр небольшого	Наблюдение, выполнение

		первичной подготовки детей. Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие. Диагностика			видеофрагмента о ментальной арифметике	задания на счётах и в рабочей тетради
2	1 неделя	Вводное занятие «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»	2			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
3	1 неделя	Знакомство с абакусом. Набор чисел на абакусе	2			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
4	1 неделя	Набор чисел первого разряда на абакусе	2			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
5	2 недели	Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.	4			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
6	2 недели	Набор чисел, использование пальцев, пятерка.	4			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
7	1 неделя	Повторение отображения чисел. Работа с цифрами. Работа с карандашами.	2			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
8	1 неделя	Знакомство с флеш-картой.	2			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
9	1 неделя	Знакомство с ментальной картой	2			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в

						рабочей тетради
10	1 неделя	Простые операции: сложение и вычитание. Ментальная карта.	2			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
11	1 неделя	Простые операции: сложение и вычитание. Ментальная карта.	2			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
12	1,5 недели	Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».	3			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
13	2 недели	Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата».	4			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
14	0,5 недели	Итоговое занятие	1			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
15	1 неделя	Смешанные операции Сравнение групп предметов по количеству. Таблица Шульте.	2			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
16	1 неделя	Смешанные операции Сложение и вычитание. Работа с Флешкартами 1-10	2			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
17	1 неделя	Смешанные операции Сложение и вычитание. Работа с Флешкартами 1-10.	2			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в

						рабочей тетради
18	2 недели	Решение примеров на сложение и вычитание с 5-методом «Помощь брата». Таблица Шульте.	4			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
19	2 недели	Знакомство с двухзначными числами.	4			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
20	2 недели	Числа от 10 до 20.	4			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
21	2 недели	Сложение двухзначных чисел.	4			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
22	2 недели	Вычитание двухзначных чисел.	4			Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
23	1,5 недели	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.	3			Наблюдение. Выполнение примеров устно, тренировочные карты, ментальные карты.
24	0,5 недели	Итоговое занятие. (Открытое)	1			Беседа, решение примеров, игры, пальчиковая гимнастика.
	32 недель	Итого:	64			

5.1. Календарный учебный график для детей 6-7 лет

п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Форма контроля
1	0,5 недели	Повторение. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.	1		Просмотр небольшого видеофрагмента об олимпиаде по ментальной арифметике	Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
2	0,5 недели	Повторение. Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел	1			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
3	0,5 недели	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2 +\ - 5, когда не требуются правила)	1			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
4	0,5 недели	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3 +\ - 5, когда не требуются правила)	1			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
5	0,5 недели	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4 +\ - 5, когда не требуются правила)	1			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
6	0,5 недели	Повторение. Правило: $+4 = -1+5$.	1			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
7	0,5 недели	Повторение. Правило: $+3 = -2+5$.	1			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
8	0,5 недели	Повторение. Правило: $+2 = -3+5$.	1			Выполнение задания на

						счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
9	0,5недел и	Повторение. Правило: $+1 = -4+5$	1			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
10	0,5 недели	Повторение: работа на счетах «помощь брата». Состав числа 10.	1			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
11	1неделя	Правило: $+1 = -9+10$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
12	1 неделя	Правило: $+2 = -8+10$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
13	1неделя	Правило: $+3 = -7+10$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
14	1 неделя	Правило: $+4 = -6+10$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
15	1 недели	Правило: $+5 = -5+10$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
16	1 неделя	Правило: $+6 = -4+10$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной

						карте и в рабочей тетради
17	1 неделя	Правило: $+7 = -3+10$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
18	1 неделя	Правило: $+8 = -2+10$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
19	1 неделя	Правило: $+9 = -1+10$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
20	0,5 недели	Повторение. Контрольное задание на правила.	1			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
21	1 неделя	Комбинированный метод $+6$ ($-5,+11$)	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
22	1 неделя	Комбинированный метод $+7$ ($-5,+12$)	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
23	1 неделя	Комбинированный метод $+8$ ($-5,+13$)	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
24	1 неделя	Комбинированный метод $+9$ ($-5,+14$)	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради

25	1 неделя	Повторение. Решение примеров с применением известных правил.	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
26	1 неделя	Правило: $-1 = -10+9$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
27	1 неделя	Правило: $-2 = -10+8$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
28	1 неделя	Правило: $-3 = -10+7$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
29	1 неделя	Правило: $-4 = -10+6$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
30	1 неделя	Правило: $-5 = -10+5$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
31	1 неделя	Правило: $-6 = -10+4$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
32	1 неделя	Правило: $-7 = -10+3$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
33	1 неделя	Правило: $-8 = -10+2$	2			Выполнение задания на

						счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
34	1 неделя	Правило: $-9 = -10+1$	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
35	1 неделя	Повторение правил. Упражнения на все правила.	2			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
36	0,5недел и	Комбинированный метод правило $-6 (-11,+5)$	1			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
37	0,5недел и	Правило $-7= -12+5$	1			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
38	0,5недел и	Правило: $-8 = -13+5$	1			Выполнение задания на счётах, ментальной карте и в рабочей тетради
39	0,5недел и	Правило: $-9 = -14+5$	1			Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте.
40	0,5недел и	Итоговое занятие. Вычисления в уме на тренажере	1			Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте. Ментальный счёт с участием тренажёра.
	32	Итого	64			

	недели					
--	--------	--	--	--	--	--

6. Условия реализации программы

– материально-техническое обеспечение: для эффективной реализации Программы, занятия проводятся в кабинете дополнительного образования, где создана развивающая предметно-пространственная среда в соответствии требованиями СанПиН 2.4.1.3049-13 от 15.05.2013 № 26 ФГОС ДО.

– перечень оборудования, инструментов и материалов: рабочие тетради; методическая литература, ментальные карты, флеш- карты, индивидуальные счёты Абакус, демонстрационные (большие счёты) Абакус, канцелярские принадлежности.

– информационное обеспечение: ноутбук, мультимедийное оборудование.

– кадровое обеспечение: занятия проводит заместитель заведующей по инновационной деятельности, образование - высшее, кандидат педагогических наук, обладает основными, обозначенными в ФГОС ДО, компетенциями, необходимыми для обеспечения развития детей дошкольного возраста, прошедший обучение на курсах переподготовки «Ментальная арифметика» и получивший сертификат на право преподавания программы.

7. Формы аттестации.

Формы контроля (аттестации):

Исходя из поставленных цели и задач, прогнозируемых результатов обучения, разработаны следующие формы отслеживания результативности модульной дополнительной общеразвивающей программы:

- устный опрос;
- педагогическое наблюдение;
- входная и начальная диагностика;
- использование методов специальной диагностики,
- тестовые задания;
- беседы с детьми и их родителями;
- открытые занятия;
- промежуточные и итоговые аттестации.

Программой предусмотрена система мониторинга динамики развития детей, динамики их образовательных достижений, основанная на методе наблюдения и включающая: педагогические наблюдения, педагогическую диагностику, связанную с оценкой педагогических действий с целью их дальнейшей оптимизации:

- Входное тестирование (устный опрос, письменный опрос) - оценка исходного уровня знаний перед началом образовательного процесса. Проводится с целью определения уровня развития детей.

- Текущий контроль – оценка качества усвоения воспитанниками учебного материала; отслеживание их активности.

• Промежуточное тестирование – это оценка качества усвоения воспитанниками учебного материала по итогам учебного периода.

• Итоговая тестирование – оценка уровня достижений воспитанниками по завершении освоения дополнительной общеобразовательной программы мониторинг, открытое занятие.

Оценочные материалы.

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

В конце первого года обучения проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы на первом году обучения.

ФИО обучающегося _____		
Возраст _____		
Показатели мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
Умение набирать и распознавать числа 1-1000 на абакусе (работа двумя руками, работа пальцами)		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе простым способом		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе с пятеркой методом «Помощь брата»		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе с десяткой методом «Помощь друга»		
Умение складывать и		

вычитать числа на абакусе комбинированным методом		
Ментальный счет		
Сформированы увлеченность, толерантное поведение, готовность и способность вести диалог со сверстниками и педагогом		
Способен к самостоятельному поиску методов решения практических задач		
Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий:		
на счётах «Абакус»		
при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)		

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, 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.

8. Методические материалы

8.1. Методы и приёмы обучения

Методические приемы:

Для каждого уровня освоения доминирующими методами обучения являются: для ознакомительного уровня: объяснительно-иллюстративные методы обучения, а также и репродуктивные методы обучения. При использовании объяснительно-иллюстративных методов обучения воспитанники воспринимают и усваивают готовую информацию; при репродуктивных методах - воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности.

Также используются методы:

Наглядный метод – выразительный показ под счет, с музыкой. Метод аналогий. В программе обучения широко используется метод аналогий с животным и растительным миром (образ, поза, двигательная имитация), где педагог, используя игровую атрибутику, образ, активизирует пространственно-образное мышление, способствуя высвобождению скрытых творческих возможностей.

Словесный метод. Это объяснение методики исполнения, оценка.

Практический метод заключается в многократном выполнении конкретного правила счёта.

Репродуктивный метод. Суть его состоит в повторении (многократном) способа деятельности по заданию педагога.

Эмоциональный метод (подбор ассоциаций, образов).

Наглядно-иллюстративный метод (Использование цветных рабочих тетрадей).

Концентрический метод (Этот метод заключается в том, что педагог по мере усвоения детьми определенного материала или способов счёта снова возвращается к пройденному, но с более усложненным вариантом исполнения). В начале каждого учебного года проводится диагностирование уровня сохранности пройденного материала. В конце года проводятся олимпиады, где проверяется уровень освоения данной программы.

8.2. Педагогические технологии:

В программе используются следующие технологии:

информационно-коммуникационные технологии;

здоровьесберегающие технологии - рациональное чередование учебной и досуговой деятельности, индивидуальное дозирование объёма сложности, мониторинг эмоционального состояния учащихся;

развивающее обучение - это принципиально иное построение учебной деятельности, ничего общего не имеющей с репродуктивным обучением, основанном на натаскивании и зазубривании. Суть ее концепций заключается в создании условий, когда развитие ребенка превращается в главную задачу, как для педагога, так и для самого учащегося. Способ организации, содержание, методы и формы развивающего обучения ориентированы на всестороннее развитие ребенка;

технологии дифференцированного обучения;

технологии использования в обучении игровых методов – дидактических и других видов обучающих игр. В игре воссоздаются условия ситуаций, какой-то

вид деятельности, общественный опыт, а в результате складывается и совершенствуется самоуправление своим поведением;

обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

технологии индивидуализации обучения - организация учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обуславливается индивидуальными особенностями учащихся.

8.3. Формы организации занятий:

В работе с детьми дошкольного возраста используются преимущественно игровые, сюжетные и интегрированные формы образовательной деятельности. Обучение происходит опосредованно, в процессе увлекательной для детей от 5 до 7 лет деятельности - игр-занятий.

В целях развития коммуникативной культуры, организации контроля используются и иные формы: 1. Беседа. Живое общение педагога с детьми. 2. Занятие - зачет. Одной из форм организации контроля знаний, умений и навыков воспитанников является занятие-зачет. 3. Решение олимпиадных задач - форма проведения итогового занятия.

Для качественного развития познавательной деятельности детей, программой предусмотрены: Теоретические знания по всем разделам программы даются на самых первых занятиях, а затем закрепляются в практической работе. Практические занятия и развитие математических представлений представлены в программе в их содержательном единстве. В начале каждого занятия несколько минут отведено теоретической беседе, завершается занятие подведением итогов и их обсуждением.

8.4. Тематика и формы методических материалов:

1.Абакусы: Абакус демонстрационный мини (желтый или зеленый 13-разрядный). Абакусы ученические 10 штук (13 разрядные).

2.Планшеты 10 штук.

3.Пазл Мозг.

4.Пазл Ментальный (цифры 1-9).

5.Кукла-перчатка «Журавлик Плюсик».

6.BRAIN-FITNESS: Набор материалов на 10 детей (перечень см. на обороте)

7.Плакаты по 1 шт: Плакат "Состав числа 5" (формат А2, цветная печать); Плакат "Состав числа 10" (формат А2, цветная печать); Плакат "Правила набора чисел на абакусе" (формат А2, цветная печать); Плакат "Таблица умножения" (формат А2, цветная печать); Плакат "Правила набора чисел на абакусе" (формат А2, цветная печать); Плакат «Формулы счета «Метод брата» (формат А2, цветная печать); Плакат «Формулы счета «Метод друга» (формат А2, цветная печать); Плакат «Формулы счета «Упрощенные методы счета» (формат А2, цветная печать).

8.Карты по 1 шт: Набор карт "Таблица умножения" (формат А6, 100 штук, ламинация) 1 шт Набор Флеш-карт 1...100 (формат А6, 100 штук, ламинация) 1 шт.

8.5. Дидактические материалы:

Основные линии обучения ментальной арифметики, уровень «сложение и вычитание»:

1) Простое сложение и вычитание чисел «проще простого ПП».

2) Сложение чисел с помощью формул «помощь брата ПБ»:

$$+1=+5-4, +2=+5-3, +3=+5-2, +4=+5-1,$$

3) Вычитание чисел с помощью формул «помощь брата ПБ»:

$$-1= -5+4, -2= -5+3, -3= -5+2, -4= -5+1,$$

4) Сложение чисел с помощью формул «помощь друга ПД»:

$$+9=+10-1, +8=+10-2, +7=+10-3, +6=+10-4, +5=+10-5, +4=+10-6, +3=+10-7, +2=+10-8, +1=+10-9.$$

5) Вычитание чисел с помощью формул «помощь друга ПД»:

$$-9= -10+1, -8= -10+2, -7= -10+3, -6= -10+4, -5= -10+5, -4= -10+6, -3= -10+7, -2= -10+8, -1= -10+9.$$

6) Сложение чисел с помощью комбинированных формул «Микс формулы МФ»:

$$+6=+11-5, +7=+12-5, +8=+13-5, +9=+14-5.$$

7) Вычитание чисел с помощью комбинированных формул «Микс формулы МФ»:

$$-6= -11+5, -7= -12+5, -8= -13+5, -9= -14+5.$$

Упражнения ментальной арифметики

Мы используем приведенные ниже упражнения и способы вычисления, чтобы помочь детям развить свои математические навыки, они учатся разбивать математические задачи на более простые части и решать их в уме.

Разложение

Первый способ вычисления – разложение – означает представление чисел в развернутой форме (десятки и единицы). Этот способ хорошо подходит для сложения двузначных чисел, поскольку детям не составляет труда разбивать числа на десятки и единицы, а также складывать простые числа. Например:

$$25 + 43 = (20 + 5) + (40 + 3) = (20 + 40) + (5 + 3).$$

Ребенку легко понять, что $20 + 40 = 60$, а $5 + 3 = 8$, поэтому общий результат составит 68.

Разложение можно использовать и для того, чтобы научить ребенка вычитать в уме. Отличие в том, что самое большое число не нужно раскладывать на части:

$$57 - 24 = (57 - 20) - 4.$$

$$\text{Соответственно, } 57 - 20 = 37, \text{ и } 37 - 4 = 33.$$

Округление

Иногда ребенку легче решить задачу, если округлить одно или несколько чисел. Например, если нужно сложить $29+53$, проще округлить 29 до 30 и тогда легко можно сосчитать, что $30+53=83$. После этого нужно вычесть «лишнюю»

единицу, которая появилась после округления. Так мы получим окончательный результат – 82.

Округление также можно использовать для вычитания. Например, если нужно решить пример: $53 - 29$, можно округлить 29 до 30.

$$53 - 30 = 23.$$

Затем нужно добавить единицу, которая осталась после округления, и мы получим окончательный результат – 24.

Сложение

Еще один способ вычитать в уме. Он заключается в том, чтобы округлить вычитаемое до десятка. Затем нужно сложить десятки, чтобы получить уменьшаемое. После этого можно вычислить остаток.

Рассмотрим этот метод на примере:

$$87 - 36.$$

Чтобы решить пример методом сложения, нужно прибавлять к 36 числа до тех пор, пока не получится 87. Сначала можно округлить 36 до 40:

$$36 + 4 = 40.$$

Затем нужно прибавлять десятки, пока не получим 80. Так мы узнаем, что разность между 36 и 80 равна 44

$$4 + 40 = 44.$$

После этого нужно прибавить к этой сумме оставшиеся 7 – число, которого не хватает до 87:

$$44 + 7 = 51.$$

Таким образом, мы получили окончательный результат: $87 - 36 = 51$.

Парные числа

Когда ребенок выучит сложение парных чисел ($2 + 2$, $5 + 5$, $8 + 8$ и т. д.), он сможет использовать это для вычислений в уме. Когда ребенок сталкивается с арифметической задачей, близкой к сложению парных чисел, он может просто складывать числа, а затем корректировать результат.

Например:

пример $6 + 7$ близок к $6 + 6$. Ребенок уже знает, что $6 + 6 = 12$. Затем ему остается добавить 1, чтобы получить окончательный ответ:

$$12 + 1 = 13.$$

Найдите числа

Напишите на доске пять чисел (например, 10, 2, 6, 5, 13). Затем предложите ребенку найти среди них число, которое соответствует таким утверждениям:

- сумма этих чисел равна 16 (10, 6);
- разность этих чисел составляет 3 (13, 10);
- сумма этих чисел составляет 13 (2, 6, 5).

Используйте и другие наборы чисел и арифметические действия.

Группы

Это активная игра, а значит, она обязательно понравится детям младшего школьного возраста. В эту игру можно играть в классе. Скажите детям: «Объединитесь в группы по...» и зашифруйте число в примере (например, $10 -$

7, что означает, что детям нужно объединиться в группы по трое). По ходу игры можно усложнять задачи, например, $29 - 17$ (дети должны объединиться в группы по 12 человек).

Встаньте/сядьте

Прежде чем задать детям задачу, предложите им встать, если ответ будет больше определенного числа, и сесть, если меньше. Например, дети должны встать, если ответ больше 25, и сесть, если ответ меньше. После этого озвучьте задачу: $57 - 31$. Если дети правильно решают задачи несколько раз подряд, вы можете усложнять примеры. Меняйте число, которое является точкой отсчета.

Игра с датой

Каждое утро пишите на доске дату. Предложите детям придумать пример, ответом на который будет это число. Например, если дата – 8 декабря, дети могут предложить такие варианты примеров: $4 + 4$, $5 + 3$, $10 - 2$, $18 - 10$, $6 + 2$.

Старшие дети могут предлагать примеры на сложение, вычитание, умножение и деление.

Квадрат

Поделите детей на две команды. Нарисуйте квадрат на доске или расставьте столы в форме квадрата. Поочередно задавайте примеры членам обеих команд. За каждый правильный ответ ребенок продвигается на следующий угол квадрата. После того, как участник даст 4 правильных ответа и пройдет все углы, он передает эстафету следующему участнику.

При работе с «особенными детьми» мы включаем в программу занятий следующие упражнения:

- Счет на слух (Данное упражнение развивает слуховое внимание. Дети слышат числа и знаки только один раз, т.к. числа и знаки в упражнениях на слух не повторяются. Это улучшает концентрацию внимания и оперативную память. Регулярное выполнение этих упражнений увеличивает скорость обработки информации. Благодаря данному упражнению ребенок привыкает слышать, обрабатывать информацию и записывать ответ одновременно);

- На визуализацию (Развивают воображение и гарантированно улучшают зрительную память ребенка);

- С флеш-картами (Ребенок должен сосредоточиться на флеш-карте, чтобы правильно ответить на вопрос. Происходит быстрая смена Флеш-карт, при этом тренируется наблюдательность и фотографическая память).

Игры на развитие внимания, памяти, мышления:

- Дидактическая игра «Найди ошибку»
- Дидактическая игра «Найди отличия и сходство»
- Дидактическая игра «Назови картинки и повтори»
- Дидактическая игра «Да и нет не говорить»...

Игры для одновременной работы обоих полушарий мозга, сосредоточенности, скорости принятия решений.

- Игра «Фрукты-овощи»
- Игра «Сено-солома»
- Игра «2 города и имя»...

8.6. Структура занятия и его этапов:

Виды занятий: комплексное, тематическое, итоговое и контрольное, занятие-игра, занятие-путешествие, занятие-конкурс.

Подготовительная часть занятия.

Мотивация детей.

С учётом возрастных особенностей дошкольников доминирует игровая форма преподнесения материала. Игровые ситуации, дидактические игры, погружение ребёнка то в ситуацию слушателя, то в ситуацию, собеседника придают занятиям динамичность, интригующую загадочность. Преподаватель раздает детям рабочие тетради. Показывает обложку. Разрешает детям полистать тетради. Затем выдаются абакусы. Важно дать детям поиграть с абакусом. Позволить произвольно подвигать косточки и т.д.

Пальчиковая гимнастика.

Для работы на абакусе в начале каждого занятия детям предложено сделать упражнения сначала правой, затем левой рукой — переключивание косточек с одновременным проговариванием названия числа. Для этих задач разработана специальная пальчиковая гимнастика перед началом процесса с использованием художественных текстов. Разминка суставов кисти и пальчиков способствует подготовке неокрепших рук к движениям, необходимым в работе с абакусом.

Основная часть занятия – познавательная деятельность.

Связана с содержанием конкретного занятия и включает задания, связанные с использованием абакуса, флеш-карты, ментальной карты, заданий в рабочих тетрадях. Показ преподавателем значения (0) на абакусе (к центральной планке не придвинуты косточки). Дети практикуются правильно обнулять абакус (складываем большой и указательный пальчики птичкой и проводим по центральной планке). Тренировка должна проходить до тех пор, пока у всех детей не начнет получаться правильно обнулять абакус. Затем дети учатся производить простые вычисления на абакусе, не применяя основных правил. После введения правил, вычисления становятся более сложными, работа с ментальными картами способствует развитию быстрого устного счёта ментально.

Заключительная часть занятия – Рефлексия (краткий анализ работы, подведение итогов). Педагог вместе с детьми, еще раз проговаривает основные моменты занятия. Соединение индивидуальных и коллективных форм работы способствует решению творческих задач, решение нестандартных задач, совместное обсуждение работ являются хорошим стимулом для дальнейшей деятельности.

9. Список литературы

Для педагогов:

1. Научные исследования по ментальной арифметике / Международная школа ментальной арифметики «ISMA» [Электронный ресурс]. URL: <http://ismakz.com/ru/news/3-nauchnye-issledovaniya-po-mentalnoy-arifmetike> (дата обращения: 22.03.2018).
2. Пчельникова К. Что такое ментальная арифметика? [Электронный ресурс]. URL: <http://fb.ru/article/247553/chto-takoe-mentalnaya-arifmetika> (дата обращения: 21.03.2018).
3. Золотарева В.А., Манаенко Н.А., Бруславцева Ю.В. Об особенностях методики ментальной арифметики // Гуманитарные науки. Студенческий научный форум: электр. сб. ст. по мат. III междунар. студ. науч.-практ. конф. № 3(3). URL: [https://nauchforum.ru/archive/SNF_humanities/3\(3\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/SNF_humanities/3(3).pdf) (дата обращения: 20.09.2019)
4. Вендланд Д. «Изучение арифметики с помощью абакуса», ЭКСМО, Москва, 2018;
5. Кац Е. «Необычная математика. ФГОС», РОСМЭН, Москва, 2016
6. Филиппс Ч. «Левое и правое полушарие. 25+25 задач для всесторонней тренировки мозга», ЭКСМО, Москва, 2011.
7. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
8. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников //
9. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как 7..Учебник по ментальной арифметике
10. 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.
11. Ментальная арифметика. Изучение арифметики с помощью абакуса. Д.Вендланд (часть 1).
12. Ментальная арифметика. Изучение арифметики с помощью абакуса. Д.Вендланд (часть 2).
13. 7. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
14. . Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.

Для родителей:

Рабочие тетради:

1. «Ментальная арифметика 3-7» подготовительный курс, часть 1, «Клуб опережающего мышления «iguana» 2017.
2. «Ментальная арифметика 3-7» подготовительный курс, часть 2, «Клуб опережающего мышления «iguana» 2017.

3. «Ментальная арифметика 3-7» подготовительный курс, часть3, «Клуб опережающего мышления «iguana» 2017
4. Г.П. Шалаева «Решаем задачи»; «Меры измерения»
5. Книга Малсан Би «Ментальная арифметика. Для всех».
6. <http://menar.ru.com>
7. YouTube «Ментальная арифметика для каждого».
8. Онлайн-тренажер «Абакус».

Инструкция по технике безопасности для детей

I. Общие требования безопасности:

1. Соблюдение данной инструкции обязательно для всех учащихся, занимающихся в классе
2. Спокойно, не торопясь, соблюдая дисциплину и порядок, входить и выходить из кабинета
3. Не загромождать проходы
4. Не включать электроосвещение и средства ТСО
5. Не открывать форточки и окна
6. Не передвигать учебные столы и стулья.
7. Травмоопасность в кабинете:
 - при включении электроосвещения
 - при включении приборов ТСО
 - при переноске оборудования и т.п.
9. Не приносить на занятия посторонние, ненужные предметы, чтобы не отвлекаться и не травмировать своих товарищей
10. Не садиться на трубы и радиаторы водяного отопления.

II. Требования безопасности перед началом занятий:

1. Не открывать самостоятельно дверь кабинета
2. Входить в кабинет спокойно, не торопясь
3. Подготовить своё рабочее место, учебные принадлежности
4. Не менять рабочее место без разрешения учителя.

III. Требования безопасности во время занятий:

1. Внимательно слушать объяснения и указания педагога
2. Соблюдать порядок и дисциплину во время урока
3. Не включать самостоятельно приборы ТСО
4. Не переносить оборудование и ТСО
5. Поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

IV. Требования безопасности в аварийных ситуациях:

1. При возникновении аварийных ситуаций (пожар и т.д.), покинуть кабинет по указанию педагога в организованном порядке
2. В случае получения травмы, обратитесь к педагогу за помощью
3. При плохом самочувствии или при внезапном заболевании сообщите педагогу.

V. Требования безопасности по окончании занятий:

1. Приведите своё рабочее место в порядок
2. Не покидайте своё рабочее место без разрешения педагога
3. Выходите из кабинета спокойно, соблюдая дисциплину.