

Государственное образовательное автономное учреждение
дополнительного образования Ярославской области
«Центр детей и юношества»



Утверждаю

Директор ГОАУ ДО ЯО

«Центр детей и юношества»

Дубовик Е.А.

Приказ № 17-01/211 от 05.04.2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Ментальная арифметика для начинающих»

Направленность программы: естественно-научная

Уровень освоения программы: стартовый

Возраст детей: 6-7 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Лебедева Марина Михайловна,

педагог дополнительного образования

г. Ярославль

2023 г.

Оглавление

	стр.
1 Комплекс основных характеристик программы	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Учебно-тематический план	7
1.3 Содержание программы	8
2 Комплекс организационно-педагогических условий	10
2.1 Календарный учебный график	10
2.2 Методическое обеспечение программы	14
2.3 Оценочные материалы	15
2.4 Материально-техническое обеспечение	16
2.5 Кадровое обеспечение	19
3 Список информационных источников	20

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

«Откуда взялись цифры?» «Какие манипуляции можно производить с ними?» «Что и как можно посчитать, и зачем?». На тему счета с детьми можно начать заниматься очень рано. Считается, что знание цифр, умение считать увеличивает скорость мысли и развивает логическое мышление, а это – немаловажные жизненные качества человека.

Ментальная арифметика — это способ развития детского интеллекта с помощью быстрого счета в уме. В основу ментальной арифметики легло использование методов счёта на абакусе.

Абакус (абак – от греческого «счетная доска») – это счёты прямоугольной формы, в которых 7 или более, всегда нечетных, вертикальных спиц, поделённых поперек продольной перекладиной. Их придумали для упрощения алгоритма счёта много веков назад. Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. Счёт на абакусе производится пальцами обеих рук. Простая на вид доска подходит для простых (сложение, вычитание) и сложных вычислительных действий (умножение, деление, извлечение корней, возведение в степень).

После закрепления умений считать при помощи доски, осуществляется переход на воображаемый абакус и решние примеров, перемещая косточки мысленно. Это – ментальный счет, освоение которого позволяет решать арифметические задачи на большой скорости. Приёмы и методы ментальной арифметики задействует одновременно оба полушария головного мозга, что позволяет развить в человеке максимальную скорость восприятия и обработки информации.

Использование абакуса, за счет комплекса манипуляций, позволяет ускорить умственное развитие детей. Они не только начинают считать быстро, правильно, без бумаги и приложений, но привыкают в решении любых вопросов задействовать синхронно оба полушария головного мозга, что способствует генерации новых идей и эффективному выходу из любых жизненных ситуаций.

Ментальная арифметика учит быстро считать, способствует развитию мелкой моторики и межполушарного взаимодействия, созданию новых нейронных связей, развивая при этом множество психических(когнитивных) процессов и наоборот, развивая все виды памяти, внимание, воображение, логического мышления, быстроту реакции и многое другое можно добиться успехов в ментальной арифметике. Что позволяет сделать занятия для детей более интересными, сочетая с играми.

Заниматься арифметикой, даже необычной, — это утомительно и для школьников, а тем более для детей 6-7 лет. Поэтому всегда встает вопрос: чем разнообразить занятия? Сделать занятия более интересными и динамичными позволяет использование на занятиях настольных и подвижных игр, пальчиковой гимнастики, нейрогимнастики. Часть занятия обязательно уделяется счёту, часть – творческим заданиям, для развития внимания, памяти, мышления. Существует множество игр, где, кроме логики, нужны знания цифр и элементарные умения счета: сложения, вычитания. Настольные игры развивают у детей мелкую моторику, навык мышления, память, учат делиться, проигрывать, развивают внимательность, логическое и образное мышление, учат взаимодействовать с другими игроками, подчиняться правилам.

Мудрость Востока, утверждает, что на наши ладони выходят все внутренние органы, работа с ними положительно сказывается на самочувствии ребенка, улучшает работу мозга. Известный педагог Сухомлинский сказал: «Истоки способностей и дарований детей — на кончиках их пальцев». Тренировка движений пальчиков и кистей рук является мощным средством развития мышления ребенка. В момент этой тренировки повышается работоспособность коры головного мозга. То есть при любом двигательном тренинге упражняются не руки, а мозг. Пальчиковая гимнастика развивают мелкую моторику. Развитие мелкой моторики готовит руки ребёнка к разнообразным действиям в

будущем: рисованию, письму, различным манипуляциям с предметами, а также работе на абакусе.

Нейрогимнастика – это комплекс телесно-ориентированных упражнений, позволяющих через тело мягко воздействовать на мозговые структуры, с помощью физических упражнений, объединение движения и мысли. Благодаря нейрогимнастике оптимизируются интеллектуальные процессы, повышается работоспособность, улучшается мыслительная деятельность, синхронизируется работа полушарий головного мозга, снижается утомляемость, восстанавливается речевая функция, повышается иммунная система, улучшается память, внимание, мышление. Улучшаются подкорковые структуры головного мозга и т.д. Она помогает сбалансировано развивать оба полушария головного мозга.

Программа разработана на основе книг:

- «Ментальная арифметика», «Изучение арифметики с помощью абакуса», «Учимся думать, играя», автор - Д. Вендланд;
- «Математические игры в детском саду и начальной школе», авторы - Никифорова О.К., Новикова В.П.;
- «Ментальная арифметика. Сложение и вычитание. Часть 1.», автор Софуоглу Эрташ;
- «Ментальная арифметика. Методическое пособие для преподавателей и родителей», автор - Куралай Эрускызы Жунисбекова;
- «Ментальная арифметика. Для всех», автор - Малсан Би;
- «Ментальная арифметика. Самоучитель. Сложение и вычитание», автор - Ольга Николаевна Фуст;
- «Ментальная арифметика. Уровень 1. 4-14 лет.», авторы Андреев А., Глущенко Г., Тримасова Н.
- «Развитие межполушарного взаимодействия у детей. Нейродинамическая гимнастика», автор Татьяна Трясорукова;
- «Нейрогимнастика. Развиваем мозг ребенка. 4-6 лет. Готовимся к школе», автор - Ахмадуллин Шамиль Тагирович
- «Нейропсихологические занятия для детей», автор – Елена Тимощенко;
- «Пальчиковые игры и упражнения для детей 2-7 лет», Издательство Учитель;
- «Весёлая пальчиковая гимнастика. Упражнения для развития мелкой моторики и координации речи с движением», автор - Нищева Наталия Валентиновна;
- «Пальчиковая гимнастика. Авторский курс в стихах и картинках», автор - Онишкова Анастасия Михайловна.

Авторский компонент программы отражен в последовательности построения учебного материала, в способах и методах его передачи, а также в специальном отборе приемов и способов обучения и воспитания, подборке игровых технологий с упором на развитие когнитивных процессов через настольные игры, создании контрольно-оценочных средств. Отличительной особенностью программы является использование настольных игр, разработанных для умственного развития детей с учётом их возрастных особенностей и потребностей.

Программа разработана с учетом нормативно-правовой базы и локальных актов ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества» (см. ниже в разделе «Список информационных источников»).

Цель программы – развивать интеллектуальные способности и познавательный интерес к математике через вычисления на счётах абакус.

Задачи:

- способствовать совершенствованию вычислительных навыков с помощью арифметических счет абакус;
- познакомить с методами сложения и вычитания «Помощь брата», «Помощь друга» и комбинированным методом на абакусе и ментальной карте;
- углубить арифметические представления детей, дополнить некоторые основные понятия;
- расширить навыки применения арифметического счета при решении практических задач;
- дать представление о роли математики в различных профессиях;
- развивать познавательный интерес к математике;
- способствовать увеличению скорости и разрядности при ментальном счете;
- развивать навыки логического мышления;
- развивать скорость мышления и скорости обработки информации;
- развивать концентрацию и внимательность;
- развивать мелкую моторику рук детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развивать когнитивные способности детей;
- воспитать чувство ответственности и уверенности в своих силах;
- воспитать уважение к окружающим, доброжелательность;
- воспитать инициативность и самостоятельность;
- воспитать положительные качества личности, нормы коллективного взаимодействия и сотрудничества в образовательной и культурно-массовой деятельности;
- прививать интерес и любовь к занятиям.

При отборе содержания программы учитывались следующие принципы:

- соответствие современному пониманию содержания образования;
- опережающее обучение;
- наглядность;
- доступность;
- учёт интересов и особенностей детей;
- наличие развивающего и воспитывающего, профориентационного потенциала содержания.

К концу образовательного периода учащиеся должны

знать:

- числа от 100 до 1000000;
- методы счета «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированный на абакусе;
- приемы ментального счета с использованием методов «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированный;

- разнообразные настольные игры;
- о роли математики в различных профессиях;

уметь:

- применять на практике приёмы и методы сложения и вычитания с помощью счёт абакус, ментальной карты;
- производить арифметические вычисления в уме, с использованием различных методов;
- уметь концентрировать внимание;
- запоминать определенный объем информации;

- выполнять задания на развитие логического мышления;
- быстро обрабатывать информацию и принимать решения;
- считать и читать стихи одновременно;
- выполнять определенные упражнения нерйрогимнастики и пальчиковой гимнастики;
- играть в различные настольные игры;

проявлять:

- познавательный интерес к ментальной арифметике;
- наблюдательность, любознательность, самостоятельность в соответствии с возрастными нормами;
- личностные качества (трудолюбие, усидчивость, терпение и доброжелательность в общении)
- интерес к настольным играм;

демонстрировать:

- когнитивные способности: хорошую память, внимание, воображение, логическое мышление.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика для начинающих» адресована учащимся в возрасте 6-7 лет, успешно освоившие программу обучения «Ментальная арифметика с нуля». Направленность программы – естественно-научная, уровень - стартовый.

Она предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, а также дает возможность попробовать себя в различных видах деятельности. Учащимся предлагается познакомиться с различными сферами применения математики в жизни человека и приобрести практические навыки счёта с использованием методов ментальной арифметики. В рамках содержательно-тематического направления программы данный уровень обеспечивает развитие положительных личных качеств, коммуникативных и творческих способностей.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена необходимостью подготовки учащихся к освоению большого объема информации по школьным предметам; необходимостью формирования через интерес к математике интереса к процессу обучения в целом; необходимостью самореализации обучающихся. Знакомство с ментальной арифметикой поможет учащимся не только научиться считать с большой скоростью, но и развить свою память и образное мышление. Занятия по программе способствуют также развитию необходимых личностных качеств: внимания, организованности, настойчивости в достижении результата, любознательности, творческих способностей.

Воспитательные задачи решаются в рамках занятий по данной Программе, а также в ходе специально организованных мероприятий.

Программа рассчитана на 144 часа. Срок освоения – 1 год.

Форма организация образовательной деятельности – очная. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Для детей возрастной категории 7-8 лет он составляет 45 минут.

Занятия организуются в группах постоянного состава. Количество детей в одной учебной группе 15 человек.

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика с нуля» необходимо помещение, соответствующее требованиям и нормам СанПиНов, методическое, материально-техническое и кадровое обеспечение.

В случае введения ограничительных мер на реализацию дополнительной общеобразовательной программы в очном формате, связанных с санитарно-

эпидемиологической обстановкой, реализация Программы может осуществляться в дистанционном режиме с применением дистанционных образовательных технологий. Реализация Программы будет осуществляться с использованием средств видео-конференц связи и социальных сетей, разрешенных в образовательной организации.

На всех этапах реализации программы проводится **педагогический контроль**. Контроль успеваемости и аттестация учащихся осуществляются в соответствии с положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и аттестации обучающихся ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества».

Предметом контроля являются знания, умения и навыки, а также личностные качества учащихся, полученные в результате освоения программы.

Диагностика успешности освоения Программы осуществляется через анализ данных, полученных в результате наблюдений за деятельностью детей в различных ситуациях: на занятиях, во время игр, выполнения творческих заданий, в общении педагога с детьми, ведения дневника педагогических наблюдений. Отслеживание уровня освоения детьми учебного материала осуществляется на основе анализа контрольных ответов по изучаемым темам, правильностью выполнения заданий, степенью самостоятельности при их выполнении, по результатам участия в играх.

Контроль и аттестация деятельности учащихся осуществляются в следующих формах:

- игра;
- наблюдение;
- опрос;
- практическая работа;
- собеседование;
- тестирование;
- олимпиада;
- турнир,
- дневник.

1.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тематического раздела	Количество часов		
		Всего	Теор ия	Практ ика
1	Ведение в программу. Входной кнтроль.	2	1	1
2	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Трехзначные числа. Большие числа.	18	4	14
3	Метод «помощь брата».	32	8	24
4	Метод «помощь друга».	46	18	28
5	Комбинированный метод.	18	4	14
6	«Задачи и игры на развитие»	12	2	10
7	Воспитательные мероприятия.	14	7	7
8	Аттестация.	2		2
Итого		144	44	100

1.3. Содержание программы

Раздел 1. Введение в программу. Входной контроль.

Теория: Расписание занятий. Материалы для занятия. Правила работы в объединении. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности на занятиях. Содержание программы.

Практика: Игры на сплочение. Входная диагностика: тест, выявляющий сформированность у учащихся «умений», «отношений», «желаний» к арифметике. Анкетирование по проверке имеющихся математических знаний у детей.

Раздел 2 Операции «простое сложение», «простое вычитание». Трехзначные числа. Большие числа.

Теория: Правила набора двухзначных чисел на абакусе. Использование обеих рук при работе с абакусом. «Простое сложение и вычитание» для трехзначных чисел. Работа с ментальной картой, ментальный счет. Работа с большими числами.

Практика: Выполнение простого сложения, вычитания одно-, двух- и трехзначных чисел на абакусе, на ментальной карте, ментальный счет, с помощью тренажера. Вычислительные операции с большими числами. Выполнение заданий на скорость. Разминка на абакусе. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Нейрогимнастика. Интеллектуальные игры.

Промежуточное тестирование: олимпиада первого уровня.

Раздел 3 Метод «помощь брата».

Теория: Состав числа 5. Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата») на абакусе, ментальной карте. Переход на ментальный уровень: сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»).

Практика: Выполнение заданий на сложение и вычитание с использованием метода «помощь брата» на абакусе, ментальной карте с трехзначными числами. Проверка счета в уме на сложение и вычитание методом «помощь брата». Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Нейрогимнастика. Интеллектуальные игры.

Промежуточное тестирование: олимпиада второго уровня.

Раздел 4 Метод «помощь друга».

Теория: Состав числа 10. Метод «Сложение с помощью друга» на абакусе, ментальной карте. Ментальный счет.

Практика: Выполнение заданий на сложение и вычитание с использованием метода «помощь друга» на абакусе, ментальной карте. Отработка ментального счета на сложение и вычитание методом «помощь брата» при помощи тренажера. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Нейрогимнастика. Интеллектуальные игры.

Промежуточное тестирование: олимпиада третьего уровня.

Раздел 5 Комбинированный метод.

Теория: Операции «Сложение и Вычитание» комбинированным методом на абакусе, ментальной карте. Ментальный счет.

Практика: Выполнение заданий с чередованием задач на сложение и вычитание по программе на абакусе, с ментальной картой или без нее (в уме) с использованием комбинированного метода. Счета в уме на сложение и вычитание комбинированным методом. Разминка на абакусе. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Нейрогимнастика. Интеллектуальные игры.

Промежуточное тестирование: олимпиада четвертого уровня.

Раздел 6 «Задачи и игры на развитие»

Теория: Правила настольных игр.

Практика: Игры Дубль, Микадо, Дженга, Кубики историй, Соображарий, Улей, Анимикс, Эволюция, Лоскутное королевство, Руммикуб, Корова 006, Спящие королевы, Геоконт, Что пропало, Геоконт, Миссия орехи, Геоконт, Туми Иши, Счетные лягушки, 7 на 9. Тримино, Кортекс, Скоростные цвета, Ётта, Сказки по картинкам, Уно.

Раздел 7 «Воспитательные мероприятия»

Теория: Основные события в календаре знаменательных дат. События экологического календаря. Традиционные мероприятия Центра. Правила противопожарной безопасности. Правила безопасности при использовании электроприборов.

Практика: Профориентационное занятие «Роль математики в различных профессиях». Игра «Я б в ученые пошел...». Воспитательное мероприятие «Подарок для пап и мам», «День Победы». Воспитательное мероприятие «Каляда. Масленица». Субботник «Зеленая весна». Мероприятия: «День рождения Центра». Видеопросмотр: мультфильм: Смешарики «Азбука безопасности», Музыкальные развивающие мультфильмы «Наше_ всё!».

Раздел 8. Аттестация.

Теория: Правила проведения итогового турнира.

Практика: Итоговый турнир по ментальной арифметике.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Дата и время проведения занятия	Тема, вид, форма занятия	Кол-во часов	Место проведения	Методы и формы контроля
1		Ведение в программу. Входной контроль. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, опрос, тест
2		Воспитательное мероприятие «Уроки безопасности». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра
3		Повторение набора двухзначных чисел на абакусе. Выполнение заданий преподавателя, в том числе на скорость. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Опрос, наблюдение, игра
4		Использование ментальной карты для двухзначных чисел. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
5		Ментальный счет для двухзначных чисел. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
6		Порядок выполнения операции «простое сложение и вычитание» для трехзначных чисел. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
7		Выполнение простого сложения и вычитания одно-, двух- и трехзначных чисел на ментальной карте. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
8		Выполнение простого сложения и вычитания одно-, двух- и трехзначных чисел на ментальном уровне. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
9		Отработка примеров простого сложения и вычитания одно-, двух- и трехзначных чисел на абакусе, ментальной карте, ментальном уровне. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
10		Задачи и игры на развитие внимания. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
11		Порядок выполнения операции «простое сложение и вычитание» для больших чисел на абакусе, ментальной карте и ментально. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
12		Промежуточное тестирование: олимпиада первого уровня.	2	Каб. № 314	Тест, опрос, наблюдение
13		Законы вычислений на состав числа 5. Числовые домики. Метод «помощь брата». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
14		Задачи и игры на развитие памяти. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
15		Правило кулачка $+1=-4+5$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
16		Обратная формула $+4=-1+5$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
17		Правило кулачка $+2=-3+5$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
18		Обратная формула $+3=-2+5$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
19		Правила кулачка на сложение $+1,+2,+3,+4$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение

20		Сказки, аудиосказки. Задачи и игры на развитие слухового восприятия. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
21		Законы вычитания на состав числа 5. Правило кулачка - $1 = -5 + 4$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
22		Обратная формула $-4 = -5 + 1$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
23		Правило кулачка $-2 = -5 + 3$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
24		Обратная формула $-3 = -5 + 2$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
25		Правила кулачка на вычитание -1, -2, -3, -4. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
26		Задачи и игры на развитие скорости реакции. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
27		Операции по сложению и вычитанию с применением формул помощи брата на абакусе. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
28		Операции по сложению и вычитанию с применением формул помощи брата на ментальной карте. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
29		Применение правил помощи брата при ментальном счете. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
30		Применение правил помощи брата для больших чисел. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
31		Промежуточное тестирование: олимпиада второго уровня. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Тест, опрос, наблюдение
32		Задачи и игры на развитие логического мышления. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
33		Состав числа 10. Числовые домики. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
34		Изучение метода «Сложение с помощью друга +9». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
35		Изучение метода «Сложение с помощью друга +8». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
36		Изучение метода «Сложение с помощью друга +7». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
37		Изучение метода «Сложение с помощью друга +6». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
38		Изучение метода «Сложение с помощью друга +5». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
39		Изучение метода «Сложение с помощью друга +4». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
40		Изучение метода «Сложение с помощью друга +3». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
41		Изучение метода «Сложение с помощью друга +2». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
42		Изучение метода «Сложение с помощью друга +1». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
43		Изучение метода «Вычитание с помощью друга -9». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
44		Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 8». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение

		Комбинированное занятие.		314	наблюдение
45		Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 7». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
46		Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 6». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
47		Изучение метода «Вычитание с помощью друга – 5». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
48		Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 4». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
49		Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 3». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
50		Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 2». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
51		Изучение метода «Вычитание с помощью друга – 1». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
52		Задачи и игры на развитие периферического зрения и развитие фотографической памяти. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
53		Отработка решения примеров с применением изученных методов на состав числа 10. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
54		Применение методов состава числа 10 для больших чисел. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
55		Отработка решения примеров с применением изученных методов «Помощь друга» и «Помощь брата». Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
56		Промежуточное тестирование: олимпиада третьего уровня. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Тест, опрос, наблюдение
57		Сложение комбинированный метод $+6=+11-5$ или $+6=+10-4(-5+1)$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
58		Сложение комбинированный метод $+7=+12-5$ или $+7=+10-3(-5+2)$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
59		Сложение комбинированный метод $+8=+13-5$ или $+8=+10-2(-5+3)$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
60		Сложение комбинированный метод $+9=+14-5$ или $+9=+10-1(-5+4)$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
61		Вычитание комбинированный метод $-9=-14+5$ или $-7=-10+1(+5-4)$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
62		Вычитание комбинированный метод $-8=-13+5$ или $-8=-10+2(+5-3)$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
63		Вычитание комбинированный метод $-7=-12+5$ или $-7=-10+3(+5-2)$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
64		Вычитание комбинированный метод $-6=-11+5$ или $-6=-10+4(+5-1)$. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
65		Занятие по отработке всех изученных методов. Комбинированное занятие.	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
66		Экскурсия по музею Центра детей и юношества «Наш Центр: вчера, сегодня, завтра»	2	Территория ЦДЮ	Беседа, игра, наблюдение

67		Профориентационное занятие. Роль математики в различных профессиях.	2	Территория ЦДЮ	Игра «Я б в ученые пошел...»
68		Воспитательное мероприятие «Подарок для пап и мам»	2	Территория ЦДЮ	Наблюдение
69		Воспитательное мероприятие «Коляда. Масленица»	2	Территория ЦДЮ	Наблюдение
70		Субботник «Зеленая весна».	2	Территория ЦДЮ	Наблюдение
71		Воспитательное мероприятие: «День рождения ЦДЮ»	2	Территория ЦДЮ	Наблюдение
72		Аттестация. Турнир по ментальной арифметике.	2	Каб. № 314 – 1	Турнир.
	Итого		144 часа		

2.2. Методическое обеспечение программы

Методическое обеспечение: методика организационных форм разных типов занятий; методика и технологии организации совместной деятельности детей; организации свободного общения; дидактический материал; наглядные пособия; видеоматериалы.

При реализации программы используются различные **методы обучения** с применением системы средств, составляющих единую информационно-образовательную среду:

словесные методы (объяснение, рассказ, опрос, беседа);

наглядные методы (демонстрация схем, рисунков, фото и видеоматериалов, компьютерных презентаций);

методы практической работы: упражнения и игровой метод (дидактические и познавательные игры, игры на развития внимания, памяти, мышления; игры для одновременной работы обоих полушарий мозга, сосредоточенности, скорости принятия решений; пальчиковая гимнастика).

При **организации образовательного процесса** используется групповая формы работы.

Эффективными и педагогически целесообразными при реализации данной программы являются следующие формы организации учебных занятий:

- комбинированное учебное занятие;
- занятие-игра.

Комбинированное учебное занятие проводится по следующей схеме (из расчета 2 академических часа по 45 минут каждый):

- организация начала занятия (5 минут);
- Нейрогимнастика, разминка (10 минут);
- актуализация ранее изученного материала (15 минут);
- объяснение нового материала (10 минут);
- физкультминутка (10 минут);
- практическая деятельность на усвоение нового материала (15 минут);
- практическая деятельность на развитие когнитивных процессов (20 минут);
- подведение итогов занятия (5 минут).

Методы воспитания включают в себя:

- методы формирования сознания личности (убеждение, рассказ, объяснение, разъяснение, лекция, этическая беседа, увещание, внушение, инструктаж);
- методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения (упражнение, приучение, педагогическое требование, поручение, воспитывающие ситуации);
- методы стимулирования поведения и деятельности (поощрение).

Критериями результатов воспитания являются:

- активность участия в обучающих занятиях (показатель: активен / пассивен);
- проявление доброжелательности, внимания к окружающим людям (проявляет /не проявляет).

Отслеживание воспитательных результатов производится в ходе бесед с учащимися и педагогического наблюдения.

2.3. Оценочные материалы

Основным оценочным материалом, позволяющим определить достижение планируемых результатов всем творческим объединением учащихся, является «Таблица результатов освоения учащимися программы «Ментальная арифметика для начинающих». С её помощью возможно выявление индивидуальной динамики качества усвоения программы учащимся, не допуская при этом сравнения его с другими детьми. Анализ результатов вышеназванных материалов позволяет определять эффективность обучения по программе и своевременно вносить изменения в образовательный процесс.

В дистанционном режиме работы учащихся оцениваются в ходе специальных тестов по общим критериям: освоил – не освоил.

**Таблица результатов освоения учащимися
программы «Ментальная арифметика для начинающих»**

ФИО учащегося	I полугодие		II полугодие	
Учебный год				
Критерии оценивания	освоил	не освоил	освоил	не освоил
Уровень теоретических знаний				
Сформированность теоретических знаний:				
• Метод брата				
• Метод друга				
• Комбинированный метод				
Уровень практических умений и навыков				
Сформированность практических умений и навыков:				
• умение работать на счетах абакус, считая двумя руками одновременно (использование методов)				
• умение работать на ментальной карте (использование методов)				
• ментальный счет с использованием методов				
• умение выполнять арифметические действия с использованием методов при помощи тренажера на абакусе				
• умение выполнять арифметические действия с использованием методов при помощи тренажера ментально				
• умение решать математические логические задачи				
• умение концентрировать внимание				
• умение запоминать определенный объем информации				
• умение быстро обрабатывать информацию и принимать решения				
• умение считать и читать стихи одновременно				
• умение выполнять определенные упражнения нейрогимнастики				
• умение выполнять определенные упражнения пальчиковой гимнастики				
Результаты воспитания				
личностные качества:	проявляет	не проявляет	проявляет	не проявляет
• усидчивость				
• трудолюбие				

• ответственность						
• уверенность в себе						
• дружелюбие и уважительное отношение к окружающим						
• самостоятельность при выполнении заданий						
Уровень познавательного интереса						
	I полугодие			II полугодие		
Уровень проявления познавательного интереса к математике	Н	С	В	Н	С	В

Низкий

Не проявляет инициативности и самостоятельности в вопросах, связанных с математикой. При затруднениях быстро утрачивает интерес к делу. Не задает познавательных вопросов. Нуждается в помощи педагога.

Средний

Проявляет инициативность в вопросах, связанных с математикой. Достаточно самостоятелен при выполнении заданий. Нравится искать разные решения. Задает познавательные вопросы на уточнение материала. Работает совместно с педагогом.

Высокий

Активен и инициативен в вопросах, связанных с математикой. Проявляют самостоятельность при решении творческих заданий, в деятельности. Есть интерес и желание, что касается вопросов о математике. Проявляет упорство и настойчивость в достижении результата. Нравится узнавать новую информацию и делиться новыми знаниями с окружающими, высказывать свою точку зрения.

2.4. Материально-техническое обеспечение:

Помещение для занятий должно быть светлым, просторным, оборудованное доской, столами, стульями, шкафом для хранения пособий, журналов, книг, методического фонда, инструментов и материалов.

абакус демонстрационный (рис 1.) – 1 штука;
абакус для каждого ребенка (рис.2) – 15 штук;
ментальные карты (рис.3) – 15 штук;
флэш-карты (рис.4) – 1 комплект;
дневник для каждого ребенка (рис.5) – 15 штук;
тетрадь для каждого ребенка – 15 штук;
раздаточные игры и пособия;
плакаты с правилами;
справочные таблицы для каждого ребенка – 15 штук;
магнитно-иаркерная доска – 1 штука;
бумага для записей;
наборы цветных карандашей и простые карандаши для каждого ребенка – 15 штук;
демонстрационный материал (серии предметных и сюжетных картинок по изучаемым темам на магнитах);
компьютер с возможностью выхода в сеть ИНТЕРНЕТ – 1 штука;
видеопроектор – 1 штука;
звуковые колонки – 1 штука,
принтер – 1 штука;
экран – 1 штука;
настольные игры.

Расходные материалы и настольные игры приобретаются за счёт добровольных родительских взносов.

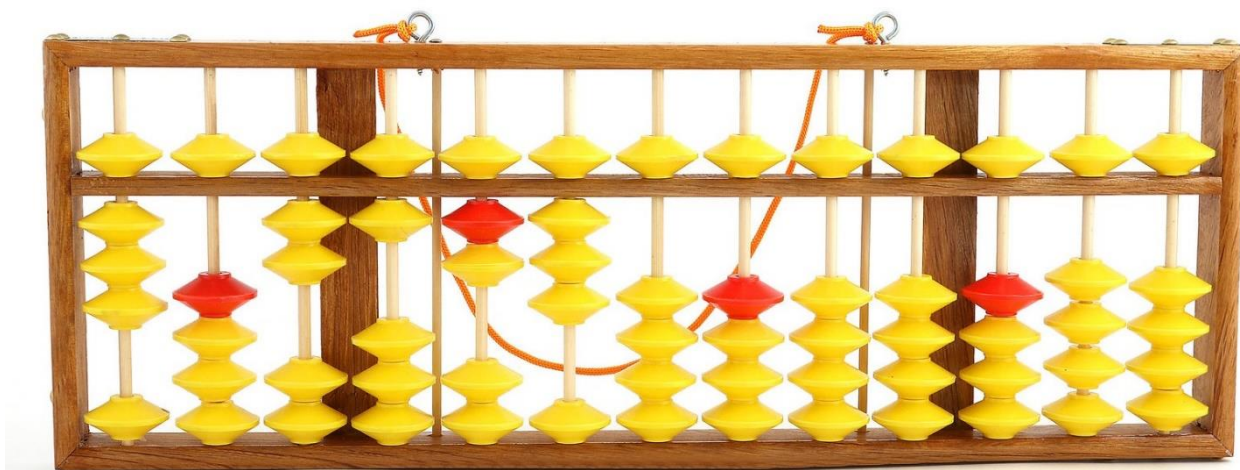


Рисунок 1. Абакус демонстрационный.

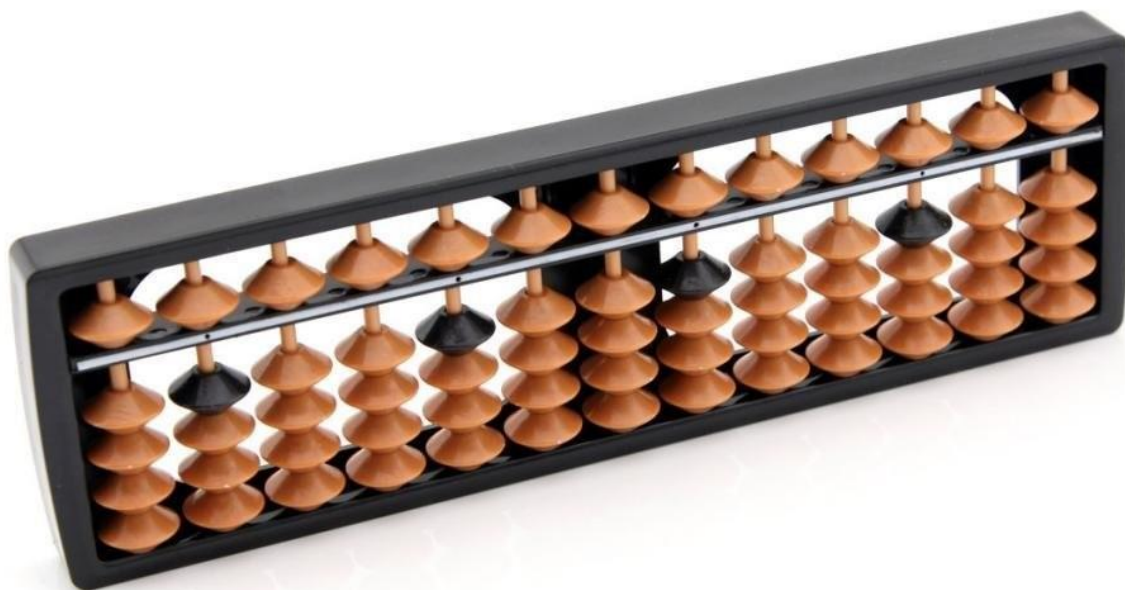


Рисунок 2. Абакус ученический.

Ментальная карта ученика

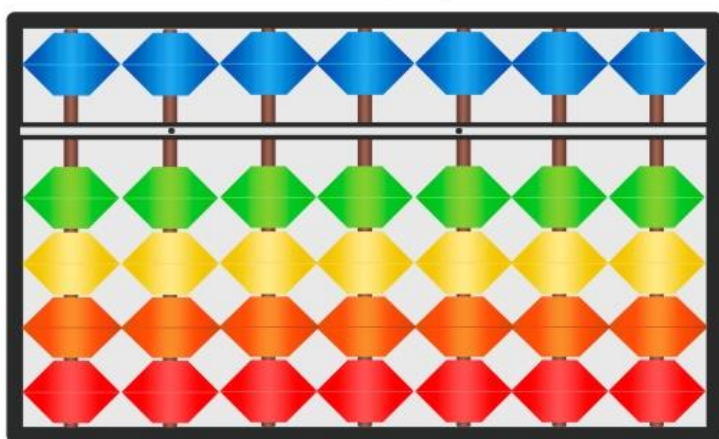


Рисунок 3. Ментальная карта ученика.



Рисунок 4. Флэш-карты.



Рисунок 5. Дневник ученический.

2.5. Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, обладающим профессиональными знаниями и компетенциями для реализации данной программы

3. Список информационных источников

Нормативно-правовые материалы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями.
2. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ о внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся».
3. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 652н от 22 сентября 2021 г. «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18.09.2017 г., регистрационный № 48226) «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02 ноября 2021 г. № 27 «О внесении изменения в пункт 3 постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
8. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21.03.2022 г. № 9 «О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-2019)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16».
9. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
10. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».

11. Положение об организации и осуществлении образовательного процесса в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утверждено приказом № 17-01/ 117 от 01.03.2023.
12. Положение о дополнительной общеобразовательной программе и порядке её утверждения в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утверждено приказом № 17-01/ 117 от 01.03.2023.
13. Положение о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и аттестации обучающихся ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утверждено приказом № 17-01/ 117 от 01.03.2023.
14. Положение о реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронных средств обучения в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом № 17-01/ 117 от 01.03.2023.
15. Положение о порядке посещения обучающимися мероприятий, проводимых в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества» и не предусмотренных учебным планом, утверждено приказом № 17-01/ 117 от 01.03.2023.
16. Методические рекомендации по разработке дополнительной общеобразовательной программы в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденные приказом № 17-01/117 от 01.03.2023.

Научно-методическая литература и периодические издания для педагога:

1. Азаров Ю.П. Педагогика любви и свободы. – М.: Топикал, 1994.
2. Акентьева Л.Р., Золотарёва А.В. Кисина Т.С. Педагогический контроль в дополнительном образовании: Методические рекомендации педагогам дополнительного образования. - Ярославль, 1997.
3. Бахарева В.А., Хлопина Е.В. Программа развивающих занятий для младших школьников.- Ярославль, 1998.
4. Богданова Т.Г., Корнилова Т.В. Диагностика познавательной сферы ребёнка. - М.: Роспедагенство, 1994.
5. Василенко Н. Диагностика процесса обучения: Сущность, подходы направления // Домашнее воспитание. - 2000. - №2. - С. 51-58.
6. Давыдов В.В. Виды обобщений в обучении. - М.: Педагогика, 1972.
7. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования. - М.: Педагогика, 1986.
8. Ильина Т.В. Мониторинг образовательных результатов в УДО: научно- методический аспект: В 2-х книгах. - 2-е изд. - Ярославль: ИЦ “Пионер” ГУЦДЮ, 2002.
9. Крупенин А.Л., Крохина И.Л. Эффективный учитель: Практическая психология для педагога. - Ростов н/Д.: Феникс, 1995.
10. Мирзоев, С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6.
11. Мониторинг образовательных результатов в учреждении дополнительного образования детей (методические материалы для педагогов и специалистов системы дополнительного образования детей). - Ярославль, 2003.
12. Образовательные программы для учреждений дополнительного образования детей. Часть 1,2 - Челябинск, 2002.
13. Программы дополнительного образования детей. Выпуск 1. Развивающие игры и учреждения. - М.: Советский спорт. 2002.
14. Проектирование образовательных программ в учреждениях дополнительного образования детей. Приложение к журналу “Внешкольник”. - М.: ЦРСДОД, 2001, №5.

15. Растегаева О. У каждого ребёнка свой дар.// Директор школы. - 1997. - №25. - с. 46-50.
16. Российская психологическая энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.
17. Титова Е.В. Если знать, как действовать: разговор о методике воспитания. Кн. для учителя. - М., 1993.
18. Шилова М.И. Теория и технология отслеживания результатов воспитания школьников // Классный руководитель. - 2000. - №6. - с.19.43

Специальная литература для педагогов

1. Ментальная арифметика. Изучение арифметики с помощью абакуса. Д. Вендланд (часть 1)
2. Ментальная арифметика. Изучение арифметики с помощью абакуса. Д. Вендланд (часть 2)
3. Никифорова О.К. Учимся думать, играя. Задание упражнение по развитию логического мышления / Издательство «Учитель», Волгоград 2016 г. – 79 с.
4. 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.
5. Белошистая А.В. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. М., БИОПРЕСС, 2009г.
6. Бенджамин А. Матемагия. Секреты ментальной математики. 2014— ISBN: N/A.
7. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
8. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г.
9. Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной
10. школе. Начальная подготовка. М., 2009г
11. Эрташ С. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание Часть 1,2.
12. Учебное пособие для детей 4-6 лет. Траст, 2015г

Литература для учащихся

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

Интернет-ресурсы

Международная сеть школ Абакус центр [Электронный ресурс] URL www.abakus-center.ru (дата обращения 10.03.2023)

Онлайн платформа Компании «AmaKids» [Электронный ресурс] URL <https://amakids.ru/platform/> (дата обращения 10.03.2023)

_ (дата обращения 10.03.2023)