

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 № 17-01/176 от 01.04. 2022 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Ментальная арифметика с нуля»

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень освоения программы: стартовый

Возраст детей: 5-6 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Лебедева Марина Михайловна,
педагог дополнительного
образования

г. Ярославль

2022 г.

Оглавление

	стр.
1 Пояснительная записка	3
2 Учебно-тематический план	8
3 Содержание программы	9
4 Календарный учебный график	11
5 Обеспечение программы	16
6 Список информационных источников	21
7 Приложения	25

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, лет с 3-х, вовлекая их в игры с предметами. Считается, что знание цифр, умение считать увеличивает скорость мысли и развивает логическое мышление, а это – немаловажные жизненные качества человека.

Существует множество игр, где, кроме логики, нужны знания цифр и элементарные умения счета: сложения, вычитания, умножения, деления. Среди них, например, домино, игра в 15. Они общеизвестны. Часто элементы этих игр для наглядности используются педагогами в процессе обучения детей арифметике или закрепления навыков счета.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика с нуля» (далее – программа) адресована детям в возрасте 5-6 лет. Освоение её содержания позволит им приобрести навыки выполнения арифметических вычислений с помощью счёт абакус и научит быстро выполнять арифметические вычисления в уме.

Абакус (абак – от греческого «счетная доска») – это счёты прямоугольной формы, в которых 5 или более, всегда нечетных, вертикальных спиц, поделённых поперек продольной перекладиной. Их придумали для упрощения алгоритма счёта много веков назад. Китайский суаньпань, русские счёты и японский соробан (вычислительная доска) — наиболее яркие вариации классического абакуса. 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.

Использование методов счёта на абакусе легло в основу ментальной арифметики. После закрепления умений считать при помощи доски, переходят на воображаемый абакус и решают примеры, 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.

В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, на которых операции с числами дети могут освоить довольно рано, и которые, как известно, могут тормозить мозговую деятельность, 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.

Кроме знакомства с древними счетами абакус и правилами счета на них, программа предусматривает знакомство детей с флэш-картами, с ментальными картами, настольными и подвижными играми, пальчиковой гимнастикой.

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.

Авторский подход отражен в последовательности построения учебного материала и в подходах его передачи, а также в специальном отборе приемов обучения и воспитания и контрольно-оценочных средств. При составлении программы были учтены следующие положения и нормативно-правовые документы:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 17.02.2021 по вопросам воспитания обучающихся №10-ФЗ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации N 196 от 09.11.2018 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения РФ № 533 от 30.09.2020 «О внесении изменений в «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 №196»;
- 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»;
- Распоряжение от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Положение об организации и осуществлении образовательного процесса в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 16.03.2020 № 25-01/126;
- Устав ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества»;
- Положение о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, итоговой и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденное приказом 29.12.2017 №25-01/435;
- Положение о дистанционном обучении в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 18.03.2020 № 25-01/131;
- Положение о дополнительной общеобразовательной программе и порядке её утверждения в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 04.03.2021 № 25-01/71;

– Положение о порядке посещения учащимися мероприятий, проводимых ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества» и не предусмотренных учебным планом, утвержденное приказом от 24.03.2021 №25-01/110.

Цель программы – развитие у учащихся основных познавательных способностей и интересов через формирование первоначальных приёмов математических вычислений на счётах абакус.

Задачи

образовательные:

- дать представление о ментальной арифметике и основах системы счета на абакусе;
- научить технике счета на косточках с одновременным применением обеих рук, благодаря чему в процесс включаются правое и левое полушария;
- научить считать в уме (ментальному счету);
- дать представление о роли математики в профессиональной деятельности.

развивающие:

- развивать познавательный интерес к математике;
- развить пространственное воображение обучающихся, абстрактное, логическое мышление;
- развить умение применять навыки арифметического счета при решении практических задач;
- развить скорость мышления и скорость обработки информации;
- развивать все виды памяти: зрительная (фотографическая), аудиальная (слуховая), кинетическая (мышечная).

воспитательные:

- формировать личностные качества: усидчивость, терпение, трудолюбие, ответственность, уверенность в себе;
- формировать дружелюбие и уважительное отношение к окружающим;
- воспитывать самостоятельность при выполнении заданий.

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика с нуля» – естественнонаучная.

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.

Программа реализуется на стартовом уровне. Он обуславливает минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания, 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 дошкольнику не только научиться считать с большой скоростью, но и развить свою память и образное мышление. Занятия по программе способствуют также развитию у обучающихся необходимых личностных качеств: внимания, организованности, настойчивости в достижении результата, любознательности, творческих способностей.

Отличительной особенностью программы является наличие в содержании межпредметных связей из области математики, истории, культурологии. Кроме того, в процессе реализации программы для обучения счёту применяются счёты абакус, позволяющие развивать мелкую моторику рук, и методы ментальной арифметики, позволяющие не только заучить определенные числа и примеры, а запомнить цифры в виде картинок. Эти методы стимулируют работу и гармоничное развитие обоих полушарий головного мозга и в целом повышают эффективность его работы.

Программа адресована учащимся в возрасте 5-6 лет, у которых в этот период идёт активное развитие физических и познавательных способностей, имеется большая потребность в общении со сверстниками. При отборе содержания и форм работы эти возрастные особенности детей были учтены. Игра для детей этого возраста является основным способом познания окружающего мира, хотя меняются ее формы и содержание, поэтому наряду с проведением учебных занятий с применением игровых технологий предусматривается проведение различных тематических мероприятий, игр, бесед воспитательного характера.

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 5-6 лет он составляет 30 минут.

Занятия организуются в группах постоянного состава. Количество детей в одной учебной группе 10-15 человек. В группу принимаются все желающие.

Основной формой организации образовательного процесса является учебное занятие комбинированного типа.

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-конференцсвязи: <https://zoom.us> и путем сопровождения тематического сообщества «Экологи ЦДЮ» в социальной сети «ВКонтакте»: <https://vk.com/club180596371>, при непосредственном участии родителей.

В рамках программы проводится не только обучение, но и воспитание. Воспитательные задачи решаются в рамках занятий по данной Программе, а также в ходе специально организованных мероприятий. В учебно-тематическом плане специально организованные мероприятия представлены в разделе «Воспитательные мероприятия». Воспитательные мероприятия направлены на формирование и развитие коммуникативной культуры учащихся, приобщение их к духовно-нравственным ценностям, формированию навыков безопасного поведения.

В процессе реализации программы педагогом осуществляется текущий контроль; промежуточная и итоговая аттестация. Предметом контроля, прежде всего, являются знания и умения учащихся, полученные в результате освоения программы.

К концу образовательного периода учащиеся должны

знать:

- понятия: цифра, число, сложение, вычитание;
- отличительные особенности счёт абакус и правила их использования;
- роль математики в профессиональной деятельности;

уметь:

- применять на практике приёмы вычислений с помощью счёт абакус;
- при использовании счёт абакус считать двумя руками одновременно;
- производить арифметические вычисления с простыми числами в уме;

проявлять:

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

2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тематического раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Ведение в программу	2	1	1
2	Знакомство с ментальной арифметикой.	6	3	3
3	Изучение цифр от 0 до 9. Простое сложение и вычитание.	60	30	30
4	Двухзначные числа. Простое сложение и вычитание двухзначных чисел.	28	14	14
5	Метод «Помощь брата». Сложение и вычитание.	30	15	15
6	Итоговая аттестация	2	-	2
7	Воспитательные мероприятия	16	8	8
Итого		144	71	73

3. Содержание программы

Раздел 1 «Введение в программу»

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

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

Раздел 2 «Знакомство с ментальной арифметикой»

Теория: Ментальная арифметика (счет в воображении). Абакус. Расположение пальцев при передвижении косточек. Набор чисел на абакусе.

Практика: Рассматривание абакуса. Игры со счётами. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Загадки про числа. Перекладывание косточек. Набор чисел на абакусе. Упражнение «Перекрестные шаги». Упражнение «Ленивая восьмерка». Игра «Кулак-ребро-ладонь». Просмотр мультфильма «Ментальная Арифметика мультимедиа 1 серия», «МЫ ПИСАЛИ. Физминутка, мульт-песенка». Игра «Ухо-нос-хлопок». Игра «Кто быстрее».

Раздел 3 «Изучение цифр от 0 до 10. Простое сложение и вычитание»

Теория: Цифры от 1 до 9. Набор чисел первого разряда на абакусе. Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление. Учимся считать на абакусе. Число и цифра 1. Число и цифра 2. Число и цифра 3. Число и цифра 4. Знакомство с онлайн-тренажером. Число и цифра 5. Число и цифра 6. Число и цифра 7. Число и цифра 8. Число и цифра 9. Число и цифра 10. Знакомство с флэш-картами. Знакомство с настольными развивающими играми. Знакомство с ментальной картой. Числовые домики.

Практика: Отработка навыка постановки пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление. Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт. Загадки про счёт в уме. Выполнение заданий в рабочей тетради. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Работа с тренажером. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Задачи и игры на развитие памяти, слухового восприятия, скорости реакции, мышления, периферического зрения, логики, концентрации внимания, фотографической памяти, пространственного мышления. Математические игры и задачи. Рисование двумя руками. Работа с онлайн-тренажером. Просмотр мультфильма «Сложение и вычитание для малышей. Развивающий мультимедиа», «Наше всё!».

Раздел 4 «Двухзначные числа. Простое сложение и вычитание двухзначных чисел.»

Теория: Числа от 0 до 100. Знакомство с настольными развивающими играми. (Комбинированное занятие)

Практика: Отработка навыка постановки пальцев двух рук при простом сложении и вычитании. Набор чисел на абакусе двумя руками с использованием флеш-карт. Работа с ментальной картой. Работа с онлайн-тренажером. Ментальный счет. Выполнение заданий в рабочей тетради. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Игра в ассоциации. Игра «Найди по памяти». Просмотр мультфильма «Считалочка от 1 до 20. Развивающий мультфильм для детей».

Раздел 5 «Метод «Помощь брата». Сложение и вычитание.»

Теория: Состав числа 5. Правило №1 ($+4 = -1+5$). Правило №1 ($+4 = -1+5$). Правило №2 ($+3 = -2+5$). Правило №3 ($+2=-3+5$). Правило №4 ($+1=-4+5$). Правило №5. ($-4= (-5+1)$). Правило №6 ($-3=-5+2$). Правило №7 ($-2=-5+3$). Правило №8 ($-1=-5+4$). Знакомство с Таблицей Шульте.

Практика: Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради. Работа с онлайн-тренажером. Контрольное задание на правила. Выполнение сложения и вычитания с правилами и без них. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Игра «Что есть что» или «Лото». Выполнение заданий по таблице Шульте.

Раздел 6 «Итоговая аттестация»

Теория: Правила игры «Живой абак».

Практика: Математическая игра «Живой абак».

Раздел 7 «Воспитательные мероприятия»

Теория: Основные события в календаре знаменательных дат. События экологического календаря. Традиционные мероприятия Центра. Правила противопожарной безопасности. Роль математики в различных профессиях.

Практика: Экскурсия по музею Центра детей и юношества «Наш Центр: вчера, сегодня, завтра», «День Победы», интерактивное занятие «Лаборатория безопасности дорожного движения». Мероприятия: «День рождения Центра», «Масленица», «Новогодняя кампания», «23 февраля. 8 марта», «День Победы». Видеопросмотр: мультфильм: Смешарики «Азбука безопасности». Игра «Математика в профессиях».

4. Календарный учебный график

№ п/п	Дата и время проведения занятия	Тема, вид, форма занятия	Кол-во часов	Место проведения	Методы и формы учебного занятия
1		Ведение в программу. (Беседа). Воспитательное мероприятие «Уроки безопасности». (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа
2		Знакомство со счетами. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
3		Устройство абакуса. Способ набора чисел. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
4		Задачи и игры на развитие внимания. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
5		Число и цифра 1. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
6		Задачи и игры на развитие памяти. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
7		Число и цифра 2. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
8		Задачи и игры на развитие слухового восприятия. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
9		Число и цифра 3. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
10		Задачи и игры на развитие скорости реакции. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
11		Число и цифра 4. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
12		Задачи и игры на развитие мышления. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
13		Знакомство с онлайн-тренажером. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение

14		Число и цифра 5. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
15		Задачи и игры на развитие периферического зрения. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
16		Число и цифра 6. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
17		Задачи и игры на развитие логики. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
18		Число и цифра 7. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
19		Задачи и игры на развитие концентрации внимания. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
20		Число и цифра 8. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
21		Задачи и игры на развитие фотографической памяти. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
22		Число и цифра 9. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
23		Математические игры и задачи. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
24		Число и цифра 10. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
25		Рисование двумя руками. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
26		Работа с онлайн-тренажером. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
27		Знакомство с флэш-картами. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
28		Знакомство с настольными развивающими играми. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
29		Знакомство с ментальной картой. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
30		Числовые домики. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
31		Работа с онлайн-тренажером. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение

32		Задачи и игры на развитие пространственного мышления. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
33		Промежуточная аттестация. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Тест, опрос, наблюдение
34		Рисование двумя руками. (Комбинированное занятие).		Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
35		Числа от 0 до 20. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
36		Числа от 0 до 30. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
37		Числа от 0 до 40. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
38		Числа от 0 до 50. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
39		Работа с онлайн-тренажером. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
40		Знакомство с настольными развивающими играми. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
41		Числа от 0 до 60. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
42		Числа от 0 до 70 (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
43		Числа от 0 до 80. Игра (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
44		Числа от 0 до 90. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
45		Числа от 0 до 100. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
46		Работа с онлайн-тренажером. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
47		Промежуточное тестирование. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
48		Состав числа 5. (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
49		Правило №1 ($+4 = -1+5$) (Комбинированное занятие)	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
50		Правило №1 ($+4 = -1+5$) (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение

51		Правило №2 ($+3 = -2+5$) (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
52		Правило №3 ($+2=-3+5$) (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
53		Правило №4 ($+1=-4-5$) (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
54		Правило №5. ($-4= (-5+1)$) (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
55		Правило №6 ($-3=-5+2$) (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
56		Правило №7 ($-2=-5+3$) (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
57		Правило №8 ($-1=-5+4$) (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
58		Работа с онлайн-тренажёром. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
59		Повторение правил №1-№8 Контрольное задание на правила. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
60		Выполнение сложения и вычитания с правилами и без них. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Тест, опрос, наблюдение
63		Работа с онлайн-тренажёром. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Беседа, игра, наблюдение
64		Итоговая аттестация. (Комбинированное занятие).	2	Каб. № 314	Тест, опрос, наблюдение
65		Воспитательное мероприятие: «Новогодняя кампания».	2	Территор ия ЦДЮ	КТД
66		Воспитательное мероприятие: «23 февраля. 8 марта».	2	Каб. № 314	КТД
67		Воспитательное мероприятие: «Масленица».	2	Территор ия ЦДЮ	КТД
68		Воспитательное мероприятие: «День Победы».	2	Каб. № 314	КТД
69		Роль математики в различных профессиях. Игра «Математика в профессиях».	2	Территор ия ЦДЮ	КТД

70		Воспитательное мероприятие: «День рождения ЦДЮ. Праздник.	2	Территория ЦДЮ	КТД
71		Экскурсия по музею Центра детей и юношества «Наш Центр: вчера, сегодня, завтра»	2	Территория ЦДЮ	КТД
72		«Итоговая аттестация». Правила игры «Живой абак». Математическая игра «Живой абак». (Занятие-игра)	2	Каб. № 314	Игра
	Итого		144 часа		

5. Обеспечение программы

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

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

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 и индивидуальная 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 30 минут каждый):

- организация начала занятия (5 минут);
- актуализация ранее изученного материала (10 минут);
- объяснение нового материала (10 минут);
- практическая деятельность на усвоение нового материала, 1 часть (10 минут);
- физкультминутка (10 минут);
- практическая деятельность на усвоение нового материала, 2 часть (20 минут);
- подведение итогов занятия (5 минут).

На всех этапах реализации программы проводится **педагогический контроль**. 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 деятельности учащихся осуществляется в следующих формах:

Текущий контроль и промежуточная аттестация

- игра;
- наблюдение;
- опрос;
- практическая работа;
- собеседование;
- тестирование;

итоговая аттестация

- игра;
- собеседование.

Методы отслеживания результатов приведены в таблице.

Таблица

Результаты	Критерии	Показатели		Формы и методы отслеживания результатов
		освоил	не освоил	
Сформированность теоретических знаний: <ul style="list-style-type: none"> • абакусе (устройство, применение); • флэш-карте (применение); • ментальной карте (применение); • правилах набора чисел на абакусе; • правилах сложения и вычитания на абакусе; 	Уровень владения теоретическими знаниями			Опрос, собеседование, викторины, игра, тестирование

<ul style="list-style-type: none"> • методе «помощь брата» 				
<p>Сформированность практических умений и навыков в:</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдении техники безопасности. • обработки получаемой ГОЛОВНЫМ МОЗГОМ разносторонней информации за счёт возможностей рабочей памяти; • усовершенствовании навыков устного счета и логического мышления; • умении принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с педагогом и одноклассниками; • умении планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; • способности к контролю за процессом и результатом своей деятельности; • владении базовыми понятиями: цифра, число, разряд, сложение, вычитание; • умении работать на счетах абакус, считая двумя руками одновременно; • освоении приемов ментального счета; • умении совершать арифметические действия 	<p>Уровень владения практическими умениями и навыками</p>			<p>Наблюдение, тестирование, анализ выполнения практической работы.</p>

на абакусе и ментально («+», «-»); • освоении достаточной скорости выполнения задания / правильность решения арифметических действий: на счётах абакус, при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)			
--	--	--	--

Основным оценочным материалом, позволяющим определить достижение планируемых результатов всем творческим объединением учащихся, является «Протокол учета результатов освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика с нуля» (Приложение 1). Индивидуальные результаты деятельности учащихся заносятся в таблицу индивидуального мониторинга освоения программы (Приложение 2). 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.

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, с помощью анкетирования, наблюдения и заносится для каждого учащегося в индивидуальный дневник наблюдений (Приложение 3).

Материально-техническое обеспечение:

- абакус демонстрационный;
- абакус для каждого ребенка;
- доска;
- демонстрационный материал (серии предметных и сюжетных картинок по изучаемым темам на магнитах);
- ментальные карты;
- наборы цифр и знаков для доски;
- бумага для записей;
- дневник для каждого ребенка.
- линейки;
- наборы цветных карандашей и простые карандаши для каждого ребенка;
- флэш-карты;
- компьютер с возможностью выхода в сеть ИНТЕРНЕТ;
- видеопроектор;
- звуковые колонки,
- принтер;
- экран.

Расходные материалы приобретаются за счёт добровольных родительских взносов.

Кадровое обеспечение.

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

6. 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. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 298н от 05 мая 2018 г. «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
4. 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)».
5. 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".
6. 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».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г, № 196, «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
8. Приказ Министерства просвещения РФ № 533 от 30.09.2020 «О внесении изменений в «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 №196».
9. Распоряжение от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
10. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года.

11. Приказ департамента образования Ярославской области от 27.12.2019 г. № 47-нп «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ярославской области»;
12. Положение об организации и осуществлении образовательного процесса в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 16.03.2020 № 25-01/126.
13. Положение о языке (языках) обучения в государственном образовательном автономном учреждении дополнительного образования Ярославской области «Центр детей и юношества», утверждено приказом от 25.01.2021 № 25-01/18.
14. Положение о режиме занятий учащихся государственном образовательном автономном учреждении дополнительного образования Ярославской области «Центр детей и юношества», утверждено приказом от 25.01.2021 № 25-01/18.
15. Правила внутреннего распорядка учащихся государственного образовательного автономного учреждения дополнительного образования Ярославской области «Центр детей и юношества», утверждено приказом от 25.01.2021 № 25-01/18.
16. Правила приема учащихся в государственное образовательное автономное учреждение дополнительного образования Ярославской области «Центр детей и юношества», утверждены приказом от 25.01.2021 № 25-01/18.
17. Порядок и основания перевода, отчисления и восстановления учащихся в государственном образовательном автономном учреждении дополнительного образования Ярославской области «Центр детей и юношества», утвержден приказом от 25.01.2021 № 25-01/18.
18. Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между государственным образовательным автономным учреждением дополнительного образования Ярославской области «Центр детей и юношества» и учащимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних учащихся, утверждено приказом от 25.01.2021 № 25-01/18.
19. Положение о дополнительной общеобразовательной программе и порядке её утверждения в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 04.03.2021 № 25-01/71.
20. Положение о реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 25.03.2021 № 25-01/114.

21. Положение о порядке обучения по индивидуальному учебному плану в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом от 03.03.2021 № 25-01/65.
22. Положение о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, итоговой и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденное приказом от 25.01.2021 № 25-01/18.
23. Положение о порядке посещения учащимися мероприятий, проводимых в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества» и не предусмотренных учебным планом, утвержденное приказом от 24.03.2021 № 25-01/110.
24. Профстандарт 01.003.Педагог дополнительного образования детей и взрослых.

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 школе. Начальная подготовка. М., 2009г
10. 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

www.abakus-center.ru

ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика

Онлайн платформа Компании «АмаKids»

7. Приложения

Приложение 1

**Протокол учета результатов освоения учащимися
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Ментальная арифметика с нуля»**

ФИО учащегося	I полугодие		II полугодие	
	освоил	не освоил	освоил	не освоил
Учебный год				
Критерии оценивания				
Уровень теоретических знаний				
Сформированность теоретических знаний о: <ul style="list-style-type: none"> • абакусе (устройство, применение); • флэш-карте (применение); • ментальной карте (применение); • правилах набора чисел на абакусе; • правилах сложения и вычитания на абакусе; методе «помощь брата»				
Уровень практических умений и навыков				
Сформированность практических умений и навыков в: <ul style="list-style-type: none"> • соблюдении техники безопасности. • обработки получаемой головным мозгом разносторонней информации за счёт возможностей рабочей памяти; • усовершенствовании навыков устного счета и логического мышления; • умении принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с педагогом и одноклассниками; • умении планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; • способности к контролю-за процессом и результатом своей деятельности; • владении базовыми понятиями: цифра, число, разряд, сложение, вычитание; 				

<ul style="list-style-type: none"> • умения работать на счетах абакус, считая двумя руками одновременно; • освоении приемов ментального счета; • умения совершать арифметические действия на абакусе и ментально; • усвоении достаточной скорости выполнения задания / правильность решения арифметических действий: на счётах абакус, при ментальном счете (скорость, кол-во чисел) 						
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. При затруднениях быстро утрачивает интерес к делу. Не задает познавательных вопросов. Нуждается в помощи педагога.

Средний

Проявляет инициативность. 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.

Методика определения уровня знаний, умений и навыков учащихся

Для определения уровня усвоения программы применяются два вида мониторинга:

- внутренний (наблюдение);
- внешний (участие в итоговом тестировании).

Внутренний мониторинг.

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

В конце года проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволят педагогу проследить динамику уровня усвоения программы.

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы

Год обучения _____ Ф.И. _____ Возраст _____		
Показатели для мониторинга	на начало учебного года	на конец учебного года
Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр)		
Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
Знание арифметических знаков (цифры от 0 до 9)		
Знание арифметических знаков (числа от 10 до 100 и больше, знак «+», «-»)		
Умение считать на счётах абакус (работа двумя руками, работа пальцами)		
Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»):		
цепочка однозначных чисел;		
цепочка двухзначных чисел;		
цепочка трёхзначных чисел;		
цепочка четырёхзначных чисел.		
Скорость выполнения задания/правильность решения арифметических действий:		

на счётах абакус		
при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)		
упражнения на развитие логического мышления		
Самодисциплина ребенка при выполнении заданий		
Умение соединять выполнение нескольких действий одновременно (счет + стихотворение)		
Взаимодействие с семьей, вовлеченность семьи в создание развивающей среды,		
создания комфортных условий для выполнения домашнего задания (не более 20 минут в день).		

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

Уровни освоения программы:

1балл –НИЗКИЙ – ребёнок пассивен в работе, не владеет основными полученными знаниями.

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

3балла – ВЫСОКИЙ – ребёнок активен при выполнении операции с числами, самостоятелен при выполнении заданий.

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

Внешний мониторинг.

В конце учебного года 1 раз проводится мониторинг, например, в виде олимпиады по ментальной арифметике. Олимпиада – это мощная мотивация на дальнейшее развитие, на усердные занятия и новые победы. В олимпиаде главное – участие. Номинации олимпиады: счет на абакусе, счет в уме и логические задачи.

Дневник наблюдений за поведением учащихся

Год обучения _____ Ф.И. _____ Возраст _____		
Содержание наблюдений	Начало обучения	Конец обучения
Преобладающий эмоциональный фон: – положительный – ровный, уравновешенный – отрицательный		
Адекватность эмоциональных реакций (на замечания, похвалу, конкретную ситуацию): – ярко выражена – недостаточно выражена – неадекватность		
Способность к контролю эмоций: – выражена – недостаточно выражена – не способен контролировать		
Агрессивность: – дружелюбный – агрессивный адекватно ситуации – агрессивный в любой ситуации		
Тревожность: – спокойный, уверенный – тревожный – возбудимый, присутствует моторное беспокойство		
Активность: – активный – гиперактивный – пассивный		
Инициативность: – инициативный – иногда проявляет инициативу – безынициативный		
Темп работы: – быстрый – средний – медленный		

<p>Самостоятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельный – нуждающийся в поддержке: в различных видах деятельности, в общении, в быту 		
<p>Самооценка (может проявляться в чувстве собственного достоинства, самоуважении):</p> <ul style="list-style-type: none"> – адекватная – завышенная – заниженная 		
<p>Потребность в общении с окружающими:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ярко выражена – на среднем уровне – недостаточна – не выражена 		
<p>Контактность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – легко вступает в контакт, общительный – контакт и общение затруднен – замкнут, необщителен 		
<p>Конфликтность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умеет дружно, без конфликтов играть с другими детьми – конфликты возникают, но редко – часто ссорится с детьми 		
<p>Положение ребенка в группе сверстников:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лидирующее – выполняет команды и второстепенные роли – подчиняющийся 		
<p>Умение сотрудничать со взрослыми, способность работать в группе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированы – недостаточно сформированы – не сформированы 		
<p>Получает удовольствие от продуктивных занятий</p>		
<p>Любознателен</p>		