

**Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования
детский экологический центр «Родник»**

Принято
на заседании Педагогического совета
Протокол №4
от «29»мая 2024 г.

Утверждаю:
Директор МОУ ДО ДЭЦ «Родник»
А.В.Киселева



Социально-гуманитарная направленность
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
"Основы ментальной арифметики"

Возраст обучающихся: 8-10 лет

Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:
Кондратьева Елена Витальевна
педагог дополнительного образования

Ярославль, 2024

Содержание

№ п/п	Наименование раздела	Номер страницы
1	Пояснительная записка	3
2	Учебно – тематический план программы и календарный учебный график	7
3	Содержание программы	8
4	Обеспечение программы	10
5	Контрольно-измерительные материалы	12
6	Мониторинг образовательных результатов	13
7	Список информационных источников	16
8	Приложение	18

1. Пояснительная записка

Программа «Основы ментальной арифметики» рассматривается как эффективное направление развития умственных способностей детей, средством нетрадиционной методики обучения детей младшего школьного возраста устному счету с использованием арифметических счет Абакус, в рамках дополнительного образования.

Программа «Основы ментальной арифметики» направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Реализация данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы направленных на развитие обоих полушарий головного мозга. Занятия по данной программе помогают натренировать нейронные связи головного мозга, развивать скорость и качество мышления. Программа доступна для каждого ребенка и не требует наличие у него хорошо развитых математических способностей.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Основы ментальной арифметики»** разработана на основе нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
- Приказ Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. №678-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 №882/391);
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, включая разноуровневые 4 программы»);

- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. N 2);
- Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ярославской области, утв. приказом департамента образования Ярославской области от 27.12.2019 года № 47-нп;
- Положение о персонифицированном дополнительном образовании детей в городе Ярославле, утв. постановлением мэрии города Ярославля 11.04.2019 года № 428-Приказ Департамента образования Ярославской области от 27.12.2019 г. № 47-нп «О внесении изменения в приказ департамента образования Ярославской области от 07.08.2018 г. № 19-нп»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Устав муниципального образовательного учреждения дополнительного образования Детского экологического центра «Родник».

Основные принципы, положенные в основу программы:

- принцип доступности, учитывающий индивидуальные особенности каждого ребенка, соответствие содержания образовательного процесса реальным способностям обучающихся;
- принцип демократичности, предполагающий сотрудничество педагога и обучающегося;
- принцип научности, предполагающий отбор материала из научных источников, проверенных практикой;
- принцип систематичности и последовательности – знания в программе даются в определенной системе, четкой логической хронологии. Накапливая запас знаний, обучающиеся могут применять их на практике.

Актуальность программы

Актуальность данной программы определяется:

- популярностью обучения ментальной арифметикой у детей младшего школьного возраста;
- возможностью формирования у обучающихся воображения и интуиции, умения мыслить нестандартно, что поможет ему в будущей профессии;

- возможностью формирования логического мышления и, в тоже время, не шаблонного, смекалки и находчивости, что поможет обучающимся чувствовать себя уверенно в условия современной жизни;

-заинтересованностью родителей, являющихся заказчиком дополнительных образовательных услуг, запросом на социально-педагогическую программу по изучению ментальной арифметики;

- личностным заказом обучающихся, их желанием изучать основы ментальной арифметики.

Категория обучающихся

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте 8-10 лет. Категория обучающихся – без особых образовательных потребностей и без ОВЗ. В этом возрасте отмечается активное развитие умственных операций, появляется способность к формированию понятий, преобладает наглядно-образное мышление. Однако в случае новых и необычных задач дети прибегают к практическому, наглядно - действенному мышлению. Происходит развитие вербально-логического мышления, его операций.

Направленность программы - программа «Основы ментальной арифметики» имеет **социально - гуманитарную направленность**, так как создает условия для развития у обучающихся их способностей и интересов в рамках комплексного процесса, в котором развитие одной познавательной функции (например, счет) определяет и дополняет развитие других.

Вид программы - данная программа является **модифицированной**, так как составлена на основе методического пособия «Ментальная арифметика» Куралай Эрускызы Жунисбекковой.

Цель и задачи программы

Цель программы - развитие основных познавательных процессов (мышление, память, внимание, воображение) обучающихся средствами ментальной арифметики.

Задачи программы:

Образовательные:

- Овладеть базовыми понятиями: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- Освоить приемы ментального счета.
- Достичь достаточную скорость выполнения заданий / правильность решения арифметических действий: на счётках «Абакус», при ментальном счете (скорость, кол-во чисел).

Развивающие:

- Развить навыки планирования своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
- Развить навыки оценивания правильности выполнения действий и внесения необходимых корректив в их исполнение.
- Развить навыки принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение, в сотрудничестве с коллективом.

Воспитательные:

- Воспитать чувство ответственности и уверенности в своих силах.
- Воспитать самостоятельность.

Ожидаемые результаты освоения программы

В ходе освоения программы ожидаются следующие результаты в сфере обучения:

- Овладение базовыми понятиями: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- Освоение приемами ментального счета.
- Освоение достаточной скорости выполнения задания / правильность решения арифметических действий: на счётах «Абакус», при ментальном счете (скорость, кол-во чисел).

В ходе освоения программы ожидаются следующие результаты в области развития личности ребенка:

- Развитие навыков планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
- Развитие навыков оценивания правильности выполнения действия и внесения необходимых корректив.
- Развитие навыков принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение, в сотрудничестве с коллективом.

В ходе освоения программы ожидаются следующие результаты в области воспитания личности ребенка:

- Воспитание чувства ответственности и уверенности в своих силах.
- Воспитание самостоятельности.

Способы определения результативности

Мониторинг результатов образовательного процесса проводится в конце программы.
 Формы определения результативности:

- знание и умение пользоваться счетами «Абакус»;
- решение задач по ментальной арифметике (базовый уровень).

Режим организации занятий

Срок реализации программы – 1 год, 72 часа.

I модуль – с сентября по декабрь - 32 час. и II модуль – с января по май – 40 час.

Режим проведения учебных занятий – по 1 занятию 2 раза в неделю по 45 минут.

Особенности комплектования групп

Наполняемость групп – 7 - 15 человек.

Состав групп – разновозрастный.

Условия приёма в группу – без отбора, добровольный.

Формы работы: занятия групповые. Данная программа представляет возможность для использования групповой формы работы обучающихся (обучающиеся могут делить на пары или тройки).

Формы организации занятий: беседа, игра, практическое занятие.

Формы аттестации обучающихся:

- итоговая.

2. Учебно – тематический план программы и календарный учебный график

Учебно - тематический план

	Наименование разделов и видов деятельности	Количество часов	Теория	Практика
I модуль				
1.	Знакомство с абакусом	2	1	1
2.	Сложение простых примеров	5	2	3
3.	«Братья». Сложение	5	2	3
4.	Состав числа 10. «Помощь друга». Сложение	5	2	3
5.	Дополнительные формулы «Соседи». Сложение	10	3	7
6.	Таблица сложения	5	2	3
II модуль				
7.	Состав числа 5 «Братья». Вычитание	5	2	3
8.	Состав числа 10 «Родственники». Вычитание	5	2	3
9.	Дополнительные формулы «Соседи». Вычитание	10	3	7

10.	Таблица вычитания	10	3	7
11.	Сложение, вычитание. Все формулы	9	2	7
12.	Подведение итогов. Аттестация	1	-	1
	Всего:	72	24	48

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1	01.09.	31.05	36	72	72	2р/неделю/ 1 з*45 мин

3. Содержание образовательной программы

Тема 1. Знакомство с абакусом (2 ч.).

Теория. Инструктаж по ТБ. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев.

Практика. Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Тема 2. Сложение простых примеров (5 ч.).

Теория. Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление на абакусе чисел 1-4. Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление на абакусе чисел 5-9. Выполнение заданий на простое сложение в пределах 1-9.

Практика. Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Тема 3. «Братья». Сложение (5 ч.).

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

Практика. Выполнение заданий с чередованием задач на сложение с ментальной картой или без нее (в уме). Проверка счета в уме на сложение и простым методом и «помощь брата».

Тема 4. Состав числа 10. «Помощь друга». Сложение (5 ч.).

Теория. Сложение с методом «Помощь друга». Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение. Решение примеров на сложение с методом «Помощь друга».

Практика. Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Тема 5. Дополнительные формулы «Соседи». Сложение (10 ч.).

Теория. Сложение с методом «Соседи». Формулы добавления 2 – значных чисел. Базовые упражнения на сложение. Решение примеров на сложение с методом «Соседи».

Практика. Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Тема 6. Таблица сложения (5 ч.).

Теория. Таблица сложения на +1,+2,+3,+4,+5,+6,+7,+8,+9. Решение примеров по цепочке на абакусе и ментально (в уме),

Практика. Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Тема 7. Состав числа 5 «Братья». Вычитание (5 ч.).

Теория. Вычитание с методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с методом «Помощь брата»

Практика. Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Тема 8. Состав числа 10 «Родственники». Вычитание (5 ч.).

Теория. Вычитание с методом «Родственники». Формулы вычитания чисел -9,-8,-7, -6, -5, -4, -3, -2, -1. Базовые упражнения на вычитание. Выполнение примеров методом «Родственники». Сложение и вычитание с методом «Родственники».

Практика. Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Тема 9. Дополнительные формулы «Соседи». Вычитание (10 ч.).

Теория. Вычитание с методом «Соседи». Базовые упражнения на вычитание. Выполнение примеров методом «Соседи». Сложение и вычитание с методом «Соседи».

Практика. Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Тема 10. Таблица вычитания (10 ч.).

Теория. Закрепление всех изученных формул на вычитание.

Практика. Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Тема 11. Сложение, вычитание. Все формулы (9 ч.).

Теория. Многочисленные числа. Простое сложение вычитание многочисленных чисел. Сложение и вычитание многочисленных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом.

Практика. Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Тема 12. Подведение итогов. Аттестация (1 ч.).

Теория. Повторение всех изученных правил.

Практика. Контрольная работа. Аттестация.

4. Обеспечение программы

Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Перечень тем программы	Форма занятия // Формы организации учебного процесса	Используемые технологии, методы и приемы	Дидактическое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Знакомство с абакусом.	Беседа	Объяснительно-иллюстративный, применение интерактивных методов обучения	Дидактический материал	Беседа
Тема 2. Сложение простых примеров	Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, применение интерактивных методов обучения	Дидактический материал	Выполнение нормативов
Тема 3. «Братья». Сложение	Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, применение интерактивных методов обучения	Дидактический материал	Выполнение нормативов
Тема 4. Состав числа 10. «Помощь друга». Сложение	Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, применение интерактивных методов обучения	Дидактический материал	Выполнение нормативов

Тема 5. Дополнительные формулы «Соседи». Сложение	Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, применение интерактивных методов обучения	Дидактический материал	Выполнение нормативов
Тема 6. Таблица сложения	Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, применение интерактивных методов обучения	Дидактический материал	Выполнение нормативов
Тема 7. Состав числа 5 «Братья». Вычитание	Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, применение интерактивных методов обучения	Дидактический материал	Выполнение нормативов
Тема 8. Состав числа 10 «Родственники». Вычитание	Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, применение интерактивных методов обучения	Дидактический материал	Выполнение нормативов
Тема 9. Дополнительные формулы «Соседи». Вычитание	Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, применение интерактивных методов обучения	Дидактический материал	Выполнение нормативов
Тема 10. Таблица вычитания	Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, применение интерактивных методов обучения	Дидактический материал	Выполнение нормативов
Тема 11. Сложение, вычитание. Все формулы	Практическое занятие	Объяснительно-иллюстративный, применение интерактивных методов обучения	Дидактический материал	Выполнение нормативов

Тема Подведение итогов. Аттестация	12.	Контрольная работа	Объяснительно- иллюстративны й, применение интерактивных методов обучения	Дидактический материал	Аттестация
---	-----	-----------------------	--	---------------------------	------------

Материально-техническое обеспечение

Учебный класс

Учебно-методические пособия

Презентационная техника

Кадровое обеспечение

Реализация данной дополнительной общеобразовательной программы - осуществляется педагогом дополнительного образования, имеющего профильное образование и специализирующиеся в соответствующем направлении деятельности.

5. Контрольно-измерительные материалы

Для оценки эффективности реализации программы необходима система отслеживания и фиксации результатов работы обучающихся.

Мониторинг практических и теоретических результатов обучающихся проводится три раза в год: в начале, в середине и в конце учебного года. Для проведения мониторинга применяется диагностический инструментарий.

Результативность усвоения дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы отслеживается проведением первичного, промежуточного и итогового этапов диагностики.

1 этап - предварительный (первоначальный).

Цель: определение уровня имеющихся у обучающихся знаний, умений, навыков на начальном этапе обучения. Формы проведения: тестирование, анкетирование, наблюдение.

2 этап - текущий (промежуточный). Цель – подведение промежуточных итогов обучения, оценка успешности продвижения обучающихся. Формы проведения, показатели, критерии разрабатываются индивидуально по направлению деятельности.

3 этап – итоговый. Подведение итогов года. Форма проведения: итоговое тестирование.

Критерии и показатели образовательных результатов приведены в таблице «Мониторинг образовательных результатов», примеры заданий приведены в приложении.

Мониторинг образовательных результатов

Задачи	Критерии	Показатели	Методы контроля
Овладеть базовыми понятиями: цифра,	Уровень владения базовыми	Низкий уровень (не владеет базовыми	Наблюдение, тестирование, опрос

число, разряд, сложение, вычитание.	понятиями	понятиями) Средний уровень (владеет не в полной мере базовыми понятиями) Высокий уровень (владеет базовыми понятиями)	
Освоить приемы ментального счета.	Уровень освоения приемами ментального счета	Низкий уровень (приемы ментального счета не освоены) Средний уровень (приемы ментального счета освоены не в полной мере) Высокий уровень (приемы ментального счета освоены)	Наблюдение, тестирование, опрос
Достичь достаточную скорость выполнения заданий / правильность решения арифметических действий: на счётах «Абакус», при ментальном счете (скорость, кол-во чисел).	Уровень овладения необходимой скорости выполнения заданий и правильности решения арифметических действий	Низкий уровень (отсутствует необходимая скорость выполнения заданий и правильность решения арифметических действий) Средний уровень (недостаточный уровень скорости выполнения заданий и правильности решений арифметических действий) Высокий уровень (сформирована необходимая скорость выполнения заданий и правильность решения арифметических действий)	Наблюдение, тестирование, опрос

<p>Развить навыки планирования своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	<p>Уровень сформированности навыков планирования своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	<p>Низкий уровень (не сформированы навыки планирования своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации) Средний уровень (сформированы не в полной мере навыки планирования своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации) Высокий уровень (сформированы навыки планирования своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации)</p>	<p>Наблюдение, тестирование, опрос</p>
<p>Развить навыки оценивания правильности выполнения действий и внесения необходимых корректив в их исполнение.</p>	<p>Уровень развития навыков оценивания правильности выполнения действий и внесения необходимых корректив в их исполнение</p>	<p>Низкий уровень (не сформированы навыки оценивания правильности выполнения действий и внесения необходимых корректив в их исполнение) Средний уровень (не в полной мере сформированы навыки оценивания правильности выполнения действий и внесения необходимых корректив в их исполнение) Высокий уровень (сформированы</p>	<p>Наблюдение, тестирование, опрос</p>

		<p>навыки оценивания правильности выполнения действий и внесения необходимых корректив в их исполнение)</p>	
<p>Развить навыки принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение, в сотрудничестве с коллективом.</p>	<p>Уровень развития навыков принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение, в сотрудничестве с коллективом</p>	<p>Низкий уровень (не сформированы навыки принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение, в сотрудничестве с коллективом) Средний уровень (сформированы не в полной мере навыки принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение, в сотрудничестве с коллективом) Высокий уровень (сформированы навыки принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение, в сотрудничестве с коллективом)</p>	
<p>Воспитать чувство ответственности и уверенности в своих силах.</p>	<p>Уровень формирования чувства ответственности и уверенности в своих силах</p>	<p>Низкий уровень (не сформировано чувство ответственности и уверенности в своих силах) Средний уровень (сформировано не в полной мере чувство</p>	<p>Наблюдение, тестирование, опрос</p>

		ответственности и уверенности в своих силах) Высокий уровень (сформировано чувство ответственности и уверенности в своих силах)	
Воспитать самостоятельность.	Уровень формирования самостоятельности	Низкий уровень (самостоятельность не сформирована) Средний уровень (самостоятельность сформирована не в полной мере) Высокий уровень (самостоятельность сформирована)	Наблюдение, тестирование, опрос

Аттестация обучающихся

Формой проведения итоговой аттестации обучающихся являются:

- ✓ индивидуальная устная/письменная проверка;
- ✓ математический диктант;
- ✓ контрольные упражнения и тестовые задания;
- ✓ внутригрупповые и межгрупповые соревнования, конкурсы.

6. Список информационных источников

Список информационных источников для педагогов

1. Бенджамин. А. Секреты ментальной математики. 2014 — 247 с. — ISBN: N/A.
2. Депман Иван Яковлевич. История арифметики. Пособие для учителей. Издание второе, исправленное. М., Просвещение, 1965 — 416 с.
3. Депман И. Мир чисел М.1966г.
4. Ефимова О.А.Методические рекомендации по организации курса «Ментальная арифметика. Сложение, вычитание».Казань 2019г.
5. Куторги М. «О счётах у древних греков» («Русский вестник», т. СП, стр. 901 и след.)
6. Жунисбекова К.Э. Ментальная арифметика. Методическое пособие для преподавателей и родителей. 2018 – 32 с.

Список информационных источников для родителей

1. Ганиев Р., Багаутдинов Р. Ментальная арифметика. Знакомство. Траст,2017г.
2. Малсан Би. Ментальная арифметика. Для всех. Ridero,2017г.

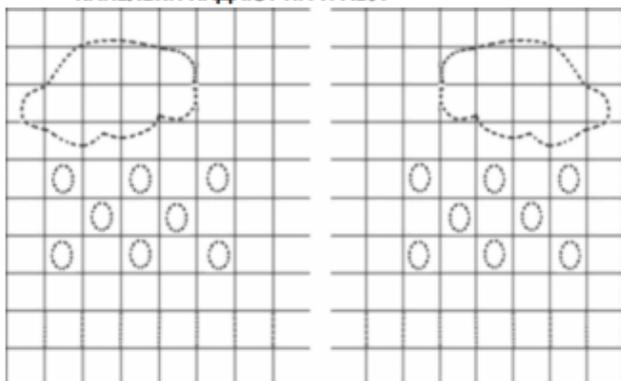
Список информационных источников для обучающихся

1. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание. Тетрадь для работы в классе.
2. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание. Тетрадь для работы дома.

Рисование двумя руками

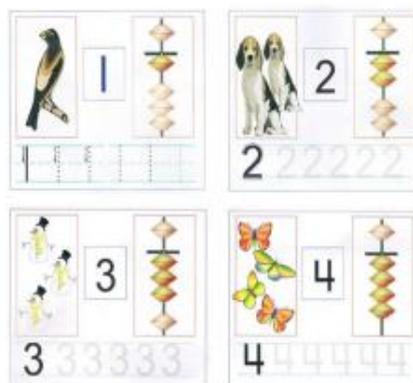
Возьми в обе руки одинаковые карандаши. Попробуй обвести картинку обеими руками одновременно по пунктирным линиям. На рисунке идёт дождик.

КАПЕЛЬКИ ПАДАЮТ НА ТРАВУ.



ПОРЯДКОВЫЙ СЧЕТ 0, 1, 2, 3, 4

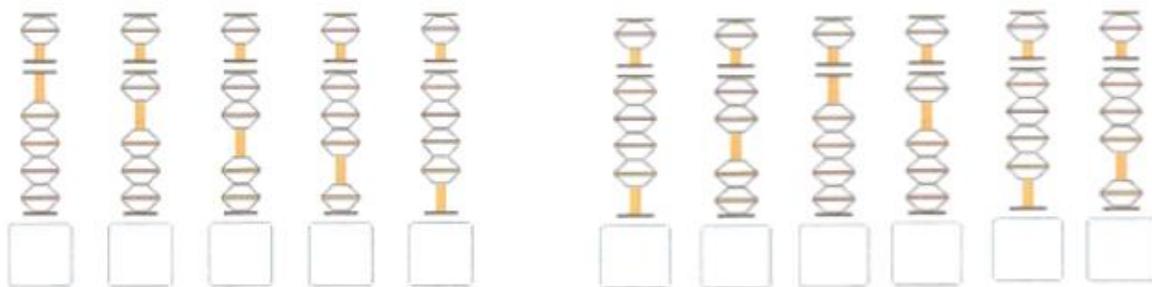
1. Посмотри внимательно на картинки, запомни, как выглядит цифра и соответствующее ей число на абакусе.



2. Научись откладывать на абакусе числа 1, 2, 3, 4.

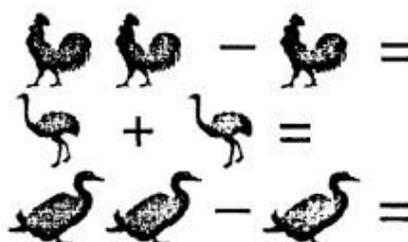
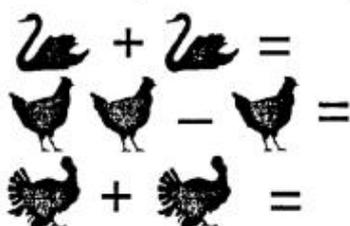


3. Разукрасьте бусинки на расчетной линейке и запишите полученные значения



$2 - 1 =$	$1 + 1 =$	$2 - 1 =$	$2 - 1 =$	$1 + 1 =$	$1 + 1 =$
$1 + 1 =$	$2 - 1 =$	$1 + 1 =$	$2 - 1 =$	$1 + 1 =$	$2 - 1 =$
$2 - 1 =$	$1 + 1 =$	$2 - 1 =$	$1 + 1 =$	$1 + 1 =$	$2 - 1 =$

5. Составь примеры по картинкам и реши их на абакусе.

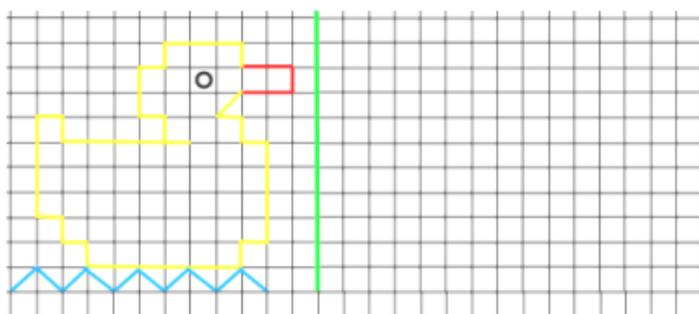


6. Посчитай предметы, найди пару.



7. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОРИЕНТИРОВАНИЯ,

Дорисуй утёнку пару. Возьми в обе руки по карандашу. Одновременно рисуй утёнка справа так, чтобы он плыл навстречу.

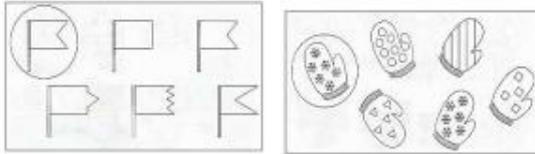


ЧИСЛО И ЦИФРА 2. ПАРА.

1. Найди пару к предмету в рамке.



2. Раскрась парные предметы одинаково, а непарные (одиночные) по-разному.



3. Письмо цифры 2.

2

Это цифра «два».
Раскрась её.

Нарисуй улиткам
рожки-двойки.

2

2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

Потренируйся писать цифру «2».

4. Упражнение для визуализации.

Рассмотри рисунок.

Представь число, показанное на абакусе, запиши цифрой в соответствующую клеточку.

5. Составь примеры по картинкам слева и реши их на абакусе.

$+$
 $=$

$-$
 $=$

$+$
 $=$

$-$
 $=$

$+$
 $=$

$-$
 $=$

ПРАВИЛА ПОМОЩЬ БРАТА «5».

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ С ПЕРЕХОДОМ ПЯТЁРКИ.

1. Развитие зрительного фотографического восприятия.

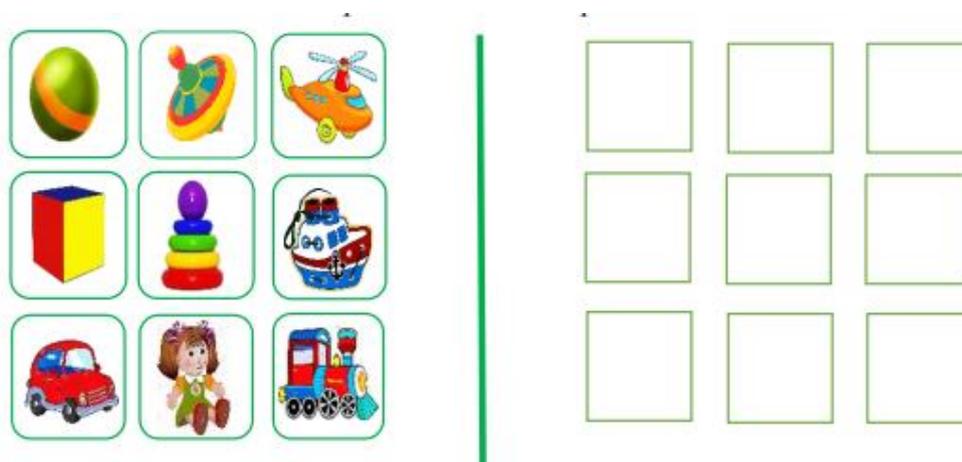
Повторение образа чисел. «Точки», «Жуки в банках», «Кошелёчки», «Флэшкарты».

ТОЧКИ МИКОТО ШИЧИДА	3	8	19	6	20
ЖУКИ В БАНКАХ	2	11	4	16	14
КОШЕЛЁЧКИ	7	5	9	15	12
ФЛЭШКАРТЫ	10	4	1	17	13

Назови числа.

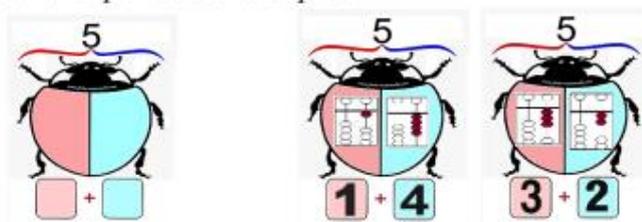
2. Игра «9 карточек» Используется 2 комплекта карточек.

Я вам покажу 9 карточек в течение 10 секунд. Ваша задача – запомнить, какие предметы были изображены и где они располагались. Затем, когда я закрою картинку, вам необходимо восстановить расположение картинок.



3. Повторение правил сложения и вычитания Братья в пятёрке.

Назовите «Братьев в пятёрке»



4. Выбор примеров

Определите в каких случаях при вычислениях на абакусе нужно выполнять переход и использовать разложение Брата «Пятёрки» и покажите на большом абакусе:

3+2	6+2	4+5	5-1
6-2	4+3	4+1	7-3
2+2	2+4	8-4	5+1