

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Курганской области

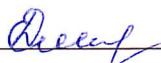
МУ «Управление образования Администрации Катайского

муниципального округа»

МКОУ "Шутихинская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Заседание ШМО



Дубасова Е.С.

Протокол №1 от «31»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

зам.директора по УВР



Важенова М.В.

Протокол №1 от «01»
сентября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

и.о.директора школы



Шипицына Ю.С.

Приказ №225 от «01»
сентября 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная

общеразвивающая программа

«Ментальная арифметика»

для обучающихся 1-4 классов

Шутихинское 2023

Пояснительная записка

Ментальная арифметика — это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус (Соробан) без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме. Ментальная арифметика закладывает прочный фундамент для реализации себя в жизни, повышается успеваемость по предметам в школе, идет разностороннее развитие от математики до музыки, быстро и легко даются иностранные языки, повышается уверенность в себе, инициативность и самостоятельность. Идет развитие лидерских качеств, благодаря чему ребенок с легкостью поступит в престижный вуз и обретет достойную работу. Быстрый счет в данной методике является лишь побочным положительным эффектом.

Программа разработана с учетом нормативных документов:

1. ФЗ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017г. № 816 о порядке применения, осуществления образовательной деятельности с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
4. Концепция развития дополнительного образования от 04.09.2014 г.
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) – письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-32-42.
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20
7. Приказ Минтруда России от 05.05.2018г. No298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
8. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ в Курганской области от 21.07.2017 г.
За основу взята авторская программа «Ментальная арифметика» Невмятуллина Е.В.2018г., учебные пособия Софуоглу Эрташ «Ментальная арифметика. Сложение и вычитание»; в 2-х частях; издательство: Траст, 2015г.
9. Устава МКОУ «Шутихинская СОШ»;
10. Основных образовательных программ МКОУ «Шутихинская СОШ»;
11. Нормативно-правовыми актами, регламентирующими деятельность МКОУ «Шутихинская СОШ» (положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МКОУ «Шутихинская СОШ» и др).

В Положении использованы следующие основные понятия и термины:

Объем и срок освоения Программы

Программа рассчитана на 135 часов, 4 года обучения.

Форма обучения – очная.

При реализации Программы учебный план составляет в 1 классе-33 ч., во 2-4 класс- 34 ч. в год по 1 часу в неделю. Занятия проводятся по 35 минут в 1 классе и 40 минут во 2-4 классе 1 раза в неделю. Период обучения рассчитан с сентября по май каждого учебного года.

Уровни сложности содержания программы...

Базовый – 4 года, количество часов 135 часов

Целью Программы является развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

Основные задачи:

Личностные:

- воспитывать инициативность и самостоятельность, положительное отношение к школе, уверенность в себе;
- воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике, потребности в саморазвитии, самореализации у детей.

Предметные:

- совершенствование вычислительных навыков с помощью арифметического счета на абакусе;
- обучение умению выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти.

Метапредметные:

- развитие концентрации внимания, фотографической памяти и оперативного мышления, логики и воображения, слуха и наблюдательности, способности к визуализации;
- развивать умения планировать свои действия в соответствии с поставленными задачами, выражать в речи свои мысли и действия;
- развитие мелкой моторики детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развитие познавательной активности через применение технологии личностноориентированного деятельностного подхода;

Планируемые результаты

После успешного завершения курса «Ментальная арифметика», обучающиеся могут:

- Повысить эффективность обработки получаемой головным мозгом разносторонней информации, используя возможности рабочей памяти;
- Усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления;
- Повысить точность и скорость выполнения разнообразных поставленных задач;
- Использовать полученные знания в личностном развитии.

В результате учебной деятельности у младших школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные действия.

Личностные: результаты:

У ученика будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
 - учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
 - готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
 - способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
 - способность к организации самостоятельной учебной деятельности. У ученика могут быть сформированы:
- внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
 - устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач;

- адекватное понимание причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

Предметные результаты:

Обучающиеся научатся:

- делать умозаключения из двух суждений, сравнивать, устанавливать закономерности, называть последовательность простых действий;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков, решать задачи на логику;
- называть противоположные по смыслу слова; решать задачи, решать задачи на смекалку;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- считать на абакусе и ментально цепочку примеров на сложение и вычитание в пределах 100;
- выполнять умножение в пределах таблиц умножения.
- объяснять решение задач по перекладыванию спичек с заданным условием и решением.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства);
- заполнять магические квадраты размером 3×3 ;
- находить число перестановок не более чем из трёх элементов;
- находить число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2);
- проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот;

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
 - различать способ и результат действия;
 - контролировать процесс и результаты деятельности;
 - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с

использованием учебной литературы;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Ученик получит возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

Содержание учебного курса.

В основе Программы лежит модульный подход. Курс состоит из пяти модулей. Каждый модуль посвящен освоению определённых способов счета и изучаются в определенном порядке. Каждый последующий модуль базируется на предыдущем.

Учебный план курса рассчитан на 135 учебных часов.

	Название раздела программы	1 год обучения			2 год обучения		
		Количество часов			Количество часов		
		всего	теория	практика	всего	теория	практика
1.	Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.	11	5	6			
2.	Повторение набора чисел на абакусе. Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	20	8	12			
3.	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте.				32	10	22
6.	Промежуточная аттестация	2			2		

	Название раздела программы	3 год обучения			4 год обучения		
		Количество часов			Количество часов		
		всего	теория	практика	всего	теория	практика
1.	Операция «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и вычитание 10» на ментальной карте.	32	10	22			

2.	Операция «Сложение и вычитание				32	10	22
----	--------------------------------	--	--	--	----	----	----

	11-14»:Комбинированный метод. Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте.						
6.	Промежуточная аттестация	2			2		

1.3.2.Содержание программы

Год обучения	Наименование дисциплины (модуля)	Количество часов		
		Теория	Практика	Итоговое тестирование
1 год	1 модуль Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.	5	6	
	2 модуль Повторение набора чисел на абакусе. Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	8	12	2

2 год	3 модуль Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте.	10	22	2
3 год	4 модуль Операция «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и вычитание 10» на ментальной карте.	10	22	2
4 год	5 модуль Операция «Сложение и вычитание 11-14»: Комбинированный метод. Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте.	10	22	2
	ИТОГО (135 ч.)	43	84	8

1 модуль

Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.

Ознакомление с методикой ментальной арифметики. История ее возникновения и распространения по миру. Приведение научных данных о влиянии системы ментальной арифметики на развитие мозга и творческих способностей личности. Виды абакуса и его конструкция (большой абакус, маленький абакус). Понятия «братья» и «друзья». Основные правила набора чисел и работы руками («правило большого и указательного пальца»). Использование бусинок для счета от 1 до 9. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Интеллектуальная игра «Ice-breaker». Порядок набора двухзначных чисел от 10 до 99 на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Интеллектуальная игра «BodyCode». Повторение пройденного материала. Порядок набора трехзначных чисел на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

2 модуль

Повторение набора чисел на абакусе. Операции «простое сложение»,

«простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание»

на ментальной карте. Повторение порядка набора двухзначных и трехзначных чисел на абакусе. Операция «Простое сложение» на абакусе. Выполнение заданий преподавателя (тренера) в том числе на скорость. Порядок выполнения операции «простое сложение» для двухзначных и трехзначных цифр. Интеллектуальные игры «Сено-солома», «Фрукты-овощи» из пособия «BrainFitness». Интеллектуальные игры «LookLook», «BodyCode» из пособия «BrainFitness». Ментальная карта и принцип работы сней. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Интеллектуальная игра

«2 города и имя». Повторение сложения одно и двухзначных чисел на ментальной карте и с помощью программы «Абакус». Операция «Простое вычитание» с двухзначными и трехзначными числами на абакусе, с помощью ментальной карты и программы «Абакус». Выполнение заданий преподавателя (тренера) в том числе и с использованием программы «Абакус». Интеллектуальные игры «Робокон», «33», «Цветные картонки». Операции «простое сложение и простое вычитание» двухзначных чисел на ментальном уровне. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

Промежуточное тестирование: олимпиада первого уровня.

3 модуль

Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции

«Сложение и вычитание 5» на ментальной карте. Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»). Выполнение заданий преподавателя (тренера). Интеллектуальная игра «BodyCode» из пособия

«BrainFitness». Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 на ментальной карте («помощь брата»). Выполнение заданий преподавателя (тренера) с чередованием задач на сложение и вычитание по программе с ментальной картой или без нее (в уме). Переход на ментальный уровень: сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»). Проверка счета в уме на сложение и вычитание простым методом и «помощь брата».

Промежуточное тестирование: олимпиада второго уровня.

4 модуль

Операция «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга». Операции

«Сложение и вычитание 10» на ментальной карте. Изучение состава числа 10 и метода «Сложение с помощью друга +9». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Повторение состава числа 10. Изучение метода

«Сложение с помощью друга +8». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +7». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +6». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода

«Сложение с помощью друга +5». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +4». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +3». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода

«Сложение с помощью друга +2». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Сложение с помощью друга +1». Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 9». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 8». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода

«Вычитание с помощью друга - 7». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 6». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 5». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода

«Вычитание с помощью друга - 4». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 3». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 2». Выполнение заданий преподавателя (тренера). Изучение метода

«Вычитание с помощью друга - 1». Выполнение заданий преподавателя (тренера).

Промежуточное тестирование: олимпиада третьего уровня.

5 модуль

Операция «Сложение и вычитание 11-14»: Комбинированный метод.

Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте. Знакомство с комбинированным методом (применение двух методов одновременно:

«помощь брата» и «помощь друга»). Выполнение заданий преподавателя (тренера). Различные интеллектуальные игры из пособия «BrainFitness». Операции «Сложение и Вычитание» комбинированным методом. Выполнение заданий преподавателя (тренера).

Промежуточное тестирование: олимпиада четвертого уровня.

Тематическое планирование

1-й год обучения

№ п/п	Кол-во часов	Тема занятия	Форма проведения	Электронные образовательные ресурсы
1	4	Знакомство с понятием «ментальная арифметика». Конструкция абакуса.	2-теория, 2-практика	Выполнение задания в рабочей тетради
2	7	Набор двухзначных и трёхзначных и трёхзначных чисел на абакусе.	3-теория, 4-практика	Выполнение задания на счётах
3	2	Повторение набора чисел на абакусе. Операция «простое сложение» (часть 1).	1-теория, 1-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
4	2	Повторение набора чисел на абакусе. Операция «простое сложение» (часть 2).	1-теория, 1-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
5	3	Операция «простое сложение» (часть 3).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
6	3	Операция «простое сложение» (часть 4). Операция «простое сложение» на ментальной карте.	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
7	2	Операция «простое вычитание»	1-теория, 1-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради

		(часть 1).		
8	2	Операция «простое вычитание» (часть 2). Операции «простое сложение» и «простое вычитание» на ментальной карте (часть 1).	1-теория, 1-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
9	3	Операция «простое вычитание» (часть 3).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах
10	3	Операция «простое вычитание» (часть 4). Операции «простое сложение» и «простое вычитание» на ментальной карте (часть 2).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах
11	2	Промежуточное тестирование:	2-практика	Олимпиада 1 уровня

2-й год обучения

№ п/п	Кол-во часов	Тема занятия	Форма проведения	Форма текущего контроля / промежуточной аттестации
12	3	Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 1).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
13	3	Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 2).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
14	4	Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 3).	1-теория, 3-практика	Выполнение задания в рабочей тетради
15	3	Операция «Сложение 5»: Метод «помощь брата» (часть 4).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания в рабочей тетради
16	3	Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 1).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания в рабочей тетради
17	4	Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 2).	1-теория, 3-практика	Выполнение задания в рабочей тетради, на ментальной карте
18	3	Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 3).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания в рабочей тетради, на ментальной карте
19	3	Операция «Вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 4).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради

				тетради
20	3	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 1).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
21	3	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата» (часть 2). Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте: Метод «помощь брата».	1-теория, 2-практика	Выполнение задания в рабочей тетради и на ментальной карте
22	2	Промежуточное тестирование: олимпиада второго уровня	2-практика	Выполнение заданий по темам занятий с 12 по 21. Олимпиада 2 уровня

3-й год обучения

№ п/п	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма текущего контроля / промежуточной аттестации
23	4	Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 1).	1-теория, 3-практика	Выполнение задания в рабочей тетради
24	3	Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 2).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания в рабочей тетради
25	3	Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 3).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
26	3	Операция «Сложение 10»: Метод «помощь друга» (часть 4).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради

27	4	Операция «Вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1).	1-теория, 3-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
28	3	Операция «Вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 2).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
29	3	Операция «Вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 3).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания в рабочей тетради и на ментальной карте
30	3	Операция «Вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 4).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания в рабочей тетради и на ментальной карте
31	3	Операции «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 1)	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах и на ментальной карте
32	3	Операции «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга» (часть 2). Операции «Сложение и вычитание 10» на ментальной карте: Метод «помощь друга».	1-теория, 2-практика	Выполнение задания в рабочей тетради на счётах, на ментальной карте
33	2	Промежуточное тестирование: олимпиада третьего уровня	2-практика	Выполнение заданий по темам занятий с 23 по 32. Олимпиада

4-й год обучения

№ п/п	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма текущего контроля / промежуточной аттестации
34	4	Операция «Сложение 11-14»: Комбинированный метод (часть 1)	1-теория, 3-практика.	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, на ментальной карте

35	3	Операция «Сложение 11-14»: Комбинированный метод (часть 2)	1-теория, 2-практика.	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, на ментальной карте
36	3	Операция «Сложение 11-14»: Комбинированный метод (часть 3).	1-теория, 2-практика.	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, на ментальной карте . Простое контрольное задание на счётах.
37	3	Операция «Сложение 11-14»: Комбинированный метод (часть 4).	1-теория, 2-практика.	Выполнение задания на счётах
38	4	Операция «Вычитание 11-14»: Комбинированный метод (часть 1)	1-теория, 3-практика.	Выполнение задания на счётах
39	3	Операция «Вычитание 11-14»: Комбинированный метод (часть 2)	1-теория, 2-практика.	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради.
40	3	Операция «Вычитание 11-14»: Комбинированный метод (часть 3).	1-теория, 2-практика.	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, на ментальной карте
41	3	Операция «Вычитание 11-14»: Комбинированный метод (часть 4.)	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, на

				ментальной карте
42	3	Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте: Комбинированный метод (часть 1).	1-теория, 2-практика	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, на ментальной карте
43	3	Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте: Комбинированный метод (часть 2).	1-теория, 2-практика	Простое контрольное задание на счётах.
44	2	Промежуточное тестирование: олимпиада четвертого уровня	2-практика	Выполнение заданий по темам занятий с 34 по 43. Олимпиада 4 уровня

Оценочные материалы

Для определения уровня усвоения Программы применяются два вида мониторинга:

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

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.О. _____		
_____ Возраст _____		
Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень 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		
- упражнения на глазодвигательную реакцию		
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 1-3, 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

- 1 балл - ДОСТАТОЧНЫЙ – ребёнок пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями.
- 2 балла - СРЕДНИЙ – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.
- 3 балла - ВЫСОКИЙ – ребёнок активен при выполнении операции с числами. Самостоятелен при выполнении заданий.

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 в виде олимпиады по ментальной арифметике. Олимпиада – это мощная мотивация на дальнейшее развитие, на усердные занятия и новые победы. В нашей олимпиаде - главное участие. Участники олимпиады будут соревноваться в трех основных номинациях: счет на абакусе, счет в уме и логические задачи.

Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса:

Основная группа детей будет обучаться на занятиях. Некоторые дети выбрали дистанционное обучение.

Методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация, упражнения.

Формы организации образовательного процесса: групповая (в группе 10-12 человек).

Формы организации учебного занятия: беседы, практические занятия, соревнование в решении примеров на время.

Педагогические технологии: личностно-ориентированное системно-деятельностное обучение, технология индивидуализации обучения, технология разноуровневого обучения, технология дистанционного обучения.

Алгоритм учебного занятия: организационно-мотивационная часть, актуализация знаний по теме, информационная часть, усвоение новых знаний и способов действий, проверка понимания, практические задания с объяснением соответствующих правил, тренировочные упражнения, обобщение и систематизация знаний, анализ успешности достижения цели, рефлексия, итоговая часть.

Информационное обеспечение: видео (ютуб)
«Ментальная арифметика для каждого», «Маленькие гении», «УНИКУМ»

Материально-техническое обеспечение

Для демонстрации информации демонстрационные счеты Абакус.
Для работы детей в классе и дома индивидуальные счёты Абакус
Для работы педагога и детей настольно-печатные игры

Кадровое обеспечение

педагоги Дубасова Е. С., Ослоповских Г. Н., Баженова Т. В., Бояркина Н. А., образование высшее педагогическое

Список литературы

Для педагогов:

1. The Soroban / Abacus Handbook is © 2001-2003 by David Bernazzani Rev 1.0 - March 9,2003
2. Белошистая А.В. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. М., БИОПРЕСС,2009г.
3. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014— ISBN:N/A.
4. Бенджамин А., Шермер М. «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер,2013г.
5. Депман И.Я. История арифметики. Пособие для учителей. Издание второе, исправленное. М., Просвещение,1965г.
6. Карпушина Н.М. «Liber abaci» Леонардо Фибоначчи. Журнал «Математика в школе» №4, 2008 г.
7. М. Куторги «О счётах у древних греков» («Русский вестник», т. СП, стр. 901 исслед.)
8. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016г.
9. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г. 10.Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной школе. Начальная подготовка. М., 2009г
- 11.Эрташ С. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание Часть 1,2. Учебное пособие для детей 4-6 лет.Траст, 2015г.

Для обучающихся:

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

Для родителей:

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

Электронные ресурсы

1. www.abakus-center.ru
2. www.advancecenter.kz
3. ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика
4. Онлайн платформа

Компании«AmaKids»

Олимпиада первого уровня

Задание 1

Запиши числа, которые показывает абакус

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Задание 2

Ментальный счет

1	2	3	4	5

6	7	8	9	10

Задание 2

Ментальный счет

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	52	1	38	45	4	51	77	5	89
-5	2	-1	-2	4	75	-1	-7	11	-8
5	10	56	13	-3	-23	22	2	3	5
4	-2	13	-5	-1	22	-2	-11	-3	-85

Ответы

Задание 1

23	12	24	15	33	17	35	41	21	21
22	56	49	18	34	27	22	13	38	25

Задание 2 Ментальный счет

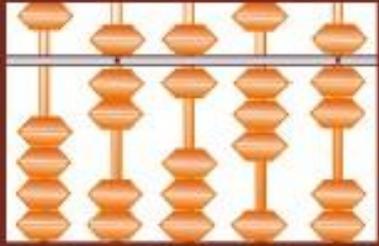
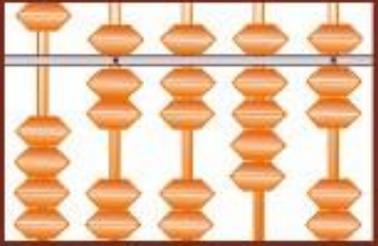
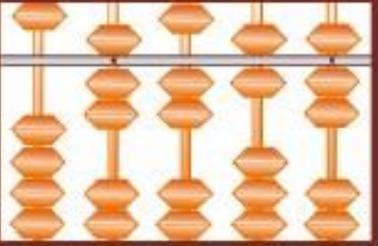
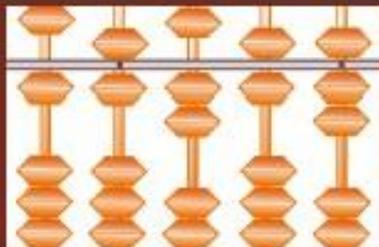
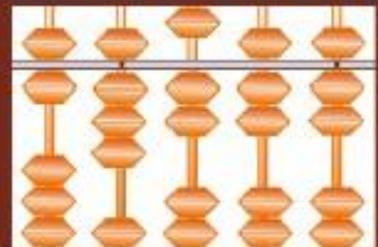
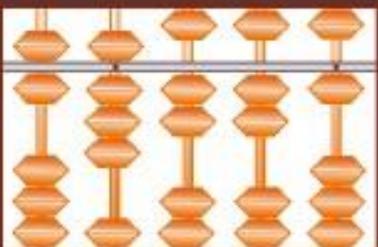
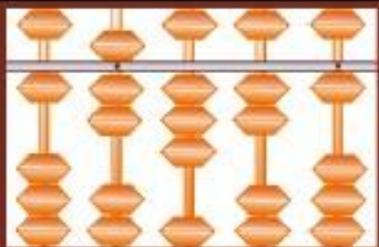
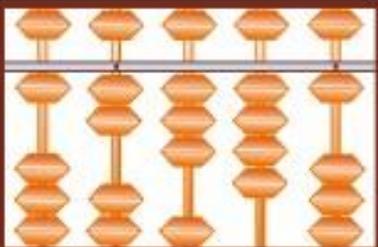
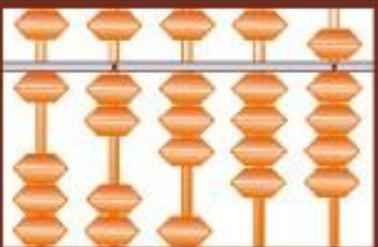
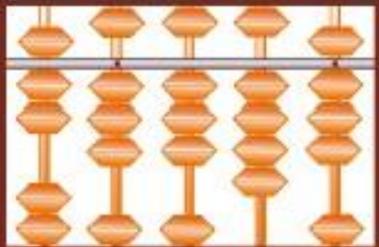
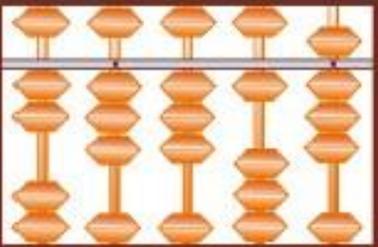
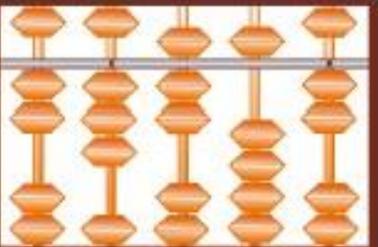
9	62	69	44	45	78	70	61	16	1
---	----	----	----	----	----	----	----	----	---

Задание 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37	10	15	20	14	13	37	27	26	22
17	27	11	54	77	77	73	57	1	44
67	29	26	75	79	67	54	55	72	29
63	62	21	56	60	33	65	77	10	24
26	55	37	65	54	12	27	54	0	23

Олимпиада второго уровня

1. Какое число набрано на абакусе, запиши результат ниже:

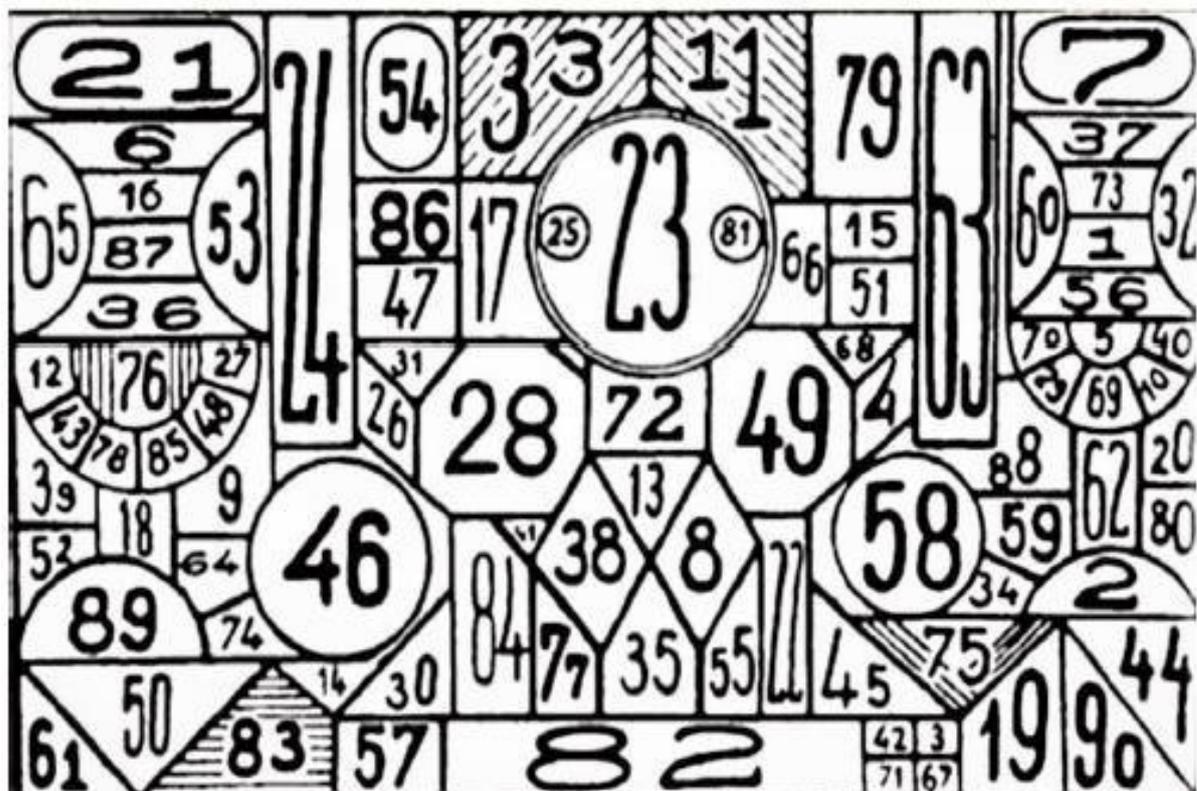
5. «Сложение с помощью «брата» и «друга»».

Реши примеры на абаксе и запиши ответы:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	14	13	12	11	33	14	12	13	34
	3	2	3	4	4	13	53	23	14	22
	3	-3	-10	-11	20	3	22	20	55	-42
ответ										

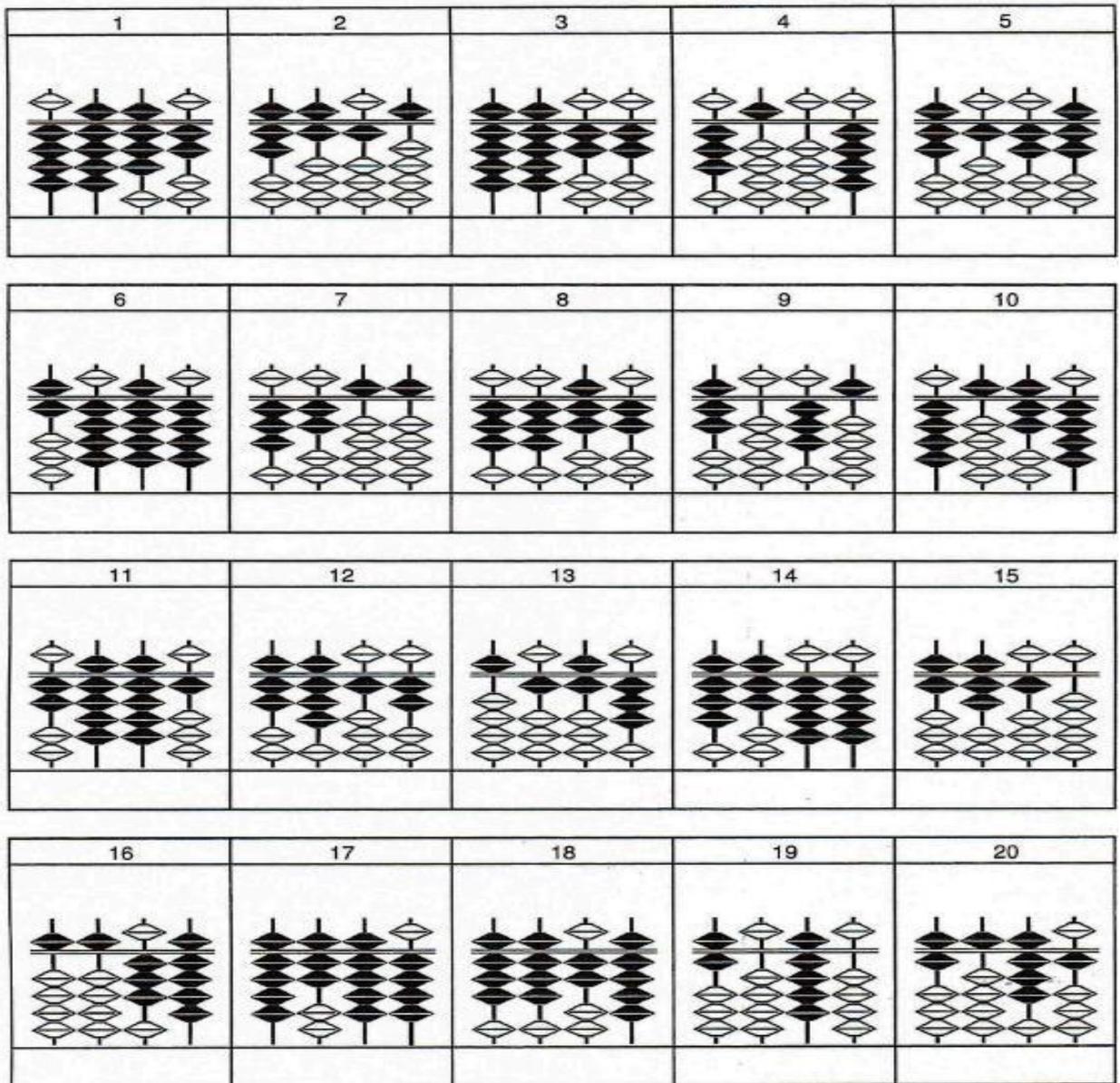
№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	19	18	28	29	39	38	54	52	51	68
	5	16	14	27	8	19	-15	-24	-15	-29
	3	1	-10	-20	-10	51	12	13	12	2
ответ										

6. Найди максимальное количество цифр от 1 до 90 (время выполнения 10 минут).



Олимпиада третьего уровня

Задание 1



1	2	3	4	5

6	7	8	9	10

Задание 2

Ментальный счет

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

6	7	8	9	10
5	34	82	1	7
34	7	9	4	98
4	5	-37	95	36
32	73	2	80	7

33	28	23	27	13
75	119	56	180	148

Ответы

Задание 1

4982	7615	9922	3504	7127
6494	3255	3372	7035	4574
2991	7812	5163	8744	6710
5539	9794	8829	6090	6581

Задание 2 Ментальный счет

33	28	23	27	13
75	119	56	180	148

Задание 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	396	505	186	257	396	201	446	255	361
138									
135	109	577	423	623	913	894	832	912	1110
113	113	96	937	307	160	728	890	273	350
101	331	41	46	149	561	557	548	798	769
557	752	717	732	768	657	938	1718	1508	922

Блок Б

Решите на абакусе (соробане) и запишите ответ в таблицу:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
110	155	333	909	111	881	199	577	366	555
550	304	555	-707	665	116	300	111	122	333
221	-	-888	-202	223	-777	-466	211	-55	111
112	353	111	881	-988	555	400	-888	511	-888
	222								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
424	252	557	888	166	505	828	979	553	777
555	525	332	-555	122	202	-525	-323	441	-266
-313	121	110	-111	-277	101	141	-555	-882	252
-666	-666	-535	-111	533	-707	555	122	112	121
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
666	909	616	828	455	757	818	888	990	663
222	-808	313	-727	533	242	-707	111	-220	111
111	202	-111	323	11	-522	535	-555	-110	115
-777	-101	-717	-111	-777	-222	353	-222	-550	-223
1	2	3	4	5	6				
747	999	161	699	321	337				
152	-333	333	-544	678	512				
-855	-555	-153	-155	-542	150				
100	222	-231	678	-251	-773				

Этап 2. Счет с формулами Блока А

Решите на ментальной карте и запишите ответ в таблицу:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	2	9	5	5	3	9	4	5	6
1	2	-4	-1	-1	2	-6	0	-2	-2
2	1	-1	5	-4	1	2	2	5	5
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
7	8	1	5	2	7	4	3	5	5
-5	-5	1	-3	5	-5	4	4	-4	2
3	3	3	0	-3	4	-1	-5	7	-4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	89	23	66	15	32	22	21	31	18
20	-25	11	-11	-11	11	22	53	15	-13
1	11	11	-10	55	52	2	22	-32	-2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
55	21	28	21	16	24	32	51	22	27

Аннотация

Ментальная арифметика уникальная методика гармоничного развития умственных и творческих способностей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка. Известно, что изучение нового стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи между правым и левым полушариями. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным. Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4–12 лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее вашего ребенка. На начальных этапах занятий ментальной арифметикой используется абакус (счеты). В дальнейшем дети производят вычисления в уме, создавая мысленный образ абакуса. Ментальная арифметика способствует: - развитию совместной работы правого и левого полушарий мозга; - наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала; - развитию уверенности в собственных силах; - улучшению внимательности и концентрации; - развитию способностей к изучению иностранных языков. Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике являются включение видеоматериалов и интеллектуальных игр, развивающих внимательность и творческие способности, а также групповых и индивидуальных упражнений, направленных на полноценную работу правого и левого полушарий мозга. Развитые интеллектуальные способности детей являются прочной основой для успешной учебы и творческого развития