

Приложение к приказу № 03-02-175 от 30.08.2023

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Отдел образования администрации города Дивногорска

МБОУ СОШ №9 г. Дивногорск

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дополнительного образования

«Ментальная арифметика»

для обучающихся 7-9 лет

Дивногорск 2023-2024 уч. год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность - социально-гуманитарная.

Уровень усвоения программы – стартовый.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по ментальной арифметике «Ментальная арифметика» (далее - программа) направлена на развитие интеллекта посредством визуализации арифметических вычислений.

Программа имеет **социально-педагогическую направленность**, так как направлена на развитие интеллектуальных способностей, творческой активности, помогает познать собственные возможности, сформировать профессионально значимые качества и умения, готовность к их активному проявлению в различных сферах жизни общества.

Программа предполагает **общекультурный уровень освоения**.

Программа разработана в соответствии с государственной образовательной политикой и современными нормативными документами в сфере образования, такими как:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Концепция развития дополнительного образования детей //Распоряжение правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам //Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 №1008;

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года //Распоряжение правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р;

Основным инструментом, используемым для освоения программы по ментальной арифметике, является абакус.

Абакус – это универсальное международное название счетного устройства, используемого в обучении ментальной арифметике, которое произошло от понятия абак (лат. Abacus) — счётная доска, применявшаяся для арифметических вычислений в древних странах Азии и Европы.

В Китае во II в. н.э. произошла эволюция счетной доски абак до счетного устройства, называемого суаньпань, внешне уже похожего на современный абакус.

Позже, в XVI веке, китайский суаньпань был усовершенствован в Японии и получил название соробан (яп. - «вычислительная доска»).

Именно японцы систематизировали правила счета и разработали целую технологию тренировки интеллекта с помощью счетного устройства.

На каждом занятии по ментальной арифметике учащиеся сначала считают при помощи абакуса. Счет производится пальцами обеих рук.

Разнонаправленные движения пальцев в этой методике приводят к тому, что каждый решенный пример является упражнением для развития межполушарных связей, аналогично игре на фортепиано.

После закрепления умений считать при помощи абакуса, учащиеся переходят на воображаемый абакус и решают примеры, мысленно перемещая бусинки. Это и есть ментальный счет, который позволяет решать примеры на большой скорости.

При стандартном счете в уме, которому обучают в школьной программе, обязательно фиксируется промежуточный результат вычислений, и только потом производится следующее действие.

Сверхбыстрое решение примеров на воображаемом абакусе обуславливается тем, что при ментальном счете учащийся перемещает бусинки, выполняет все арифметические действия, без остановки, как будто бы смотрит кино с меняющимися кадрами, и только в конце считывает ответ - конечную картинку, стоп-кадр.

Актуальность программы заключается в пробуждении и развитии заложенных в ребенке творческих и интеллектуальных способностей через развитие образного мышления и улучшение синхронизации работы левого и правого полушария головного мозга, развитии метапредметных умений.

Современная система образования большинства стран преимущественно направлена на обучение детей логическому мышлению, т.е. на усиленный тренинг левого полушария мозга. Правое полушарие, отвечающее за воображение и творческие способности, получает недостаточное развитие, и в результате гармония личности оказывается нарушенной.

Между тем, только союз логики и творчества способен сделать человека по-настоящему успешным. Один из эффективных путей равновесного развития обоих полушарий - занятия ментальной арифметикой.

Повсеместное использование компьютеризированного труда, гаджетов и роботов поставило ребром вопрос: зачем нужен человек, если его можно заменить?

Решение данной проблемы напрашивается само собой - человек имеет преимущество перед компьютером или роботом в одном главном аспекте - творчество.

Только человек способен придумать решение задачи множеством разных, неизвестных ранее способов. Только человек обладает эмпатией и способен принимать во внимание объективные и субъективные факторы в принятии решений. Только человек способен творить и изобретать.

Все эти умения необходимы человеку сегодня вне зависимости от его сферы деятельности. Вот почему так важно сегодня иметь гармонично развитое творческое и рациональное начало.

Анализируя относительно небольшой опыт развития ментальной арифметики, было обнаружено, что многие школы строят обучение слишком формально - путем стандартных лекций и отработки новых навыков.

Отличительными особенностями программы «Ментальная арифметика» является то, что процесс обучения строится в игровой форме.

Особенностью программы является тесное взаимодействие педагога с родителями. Одна из главных задач при работе с родителями – формирование интереса семьи к дополнительному образованию детей. Опыт показывает, что мотивация ребенка к дальнейшим занятиям ментальной арифметикой во многом зависит от положительного настроения в семье, от эмоционального восприятия родителями достижений ребенка, от тесного контакта и сотрудничества родителей и педагога.

Особое внимание при обучении ментальной арифметике уделяется самостоятельной работе дома, с целью закрепления и автоматизации навыков, полученных на занятиях. Именно родители, в тесном контакте с педагогом, способны поддержать интерес, дополнительно мотивировать и помочь в выполнении домашнего задания.

Возраст учащихся, которым адресована данная образовательная программа - 7-9 лет.

Предложенная программа обучения составлена с учетом возрастных особенностей учащихся. Группы одновозрастные и формируются с учетом санитарных норм.

Дети с неврологическими проблемами принимаются на курс с допуском от врача, так как во время занятий интенсивно стимулируется работа головного мозга. Высокая нагрузка на нервную систему, задания на концентрацию внимания и развитие фотографической и оперативной памяти с помощью визуальных материалов с частой сменой экспозиции могут усугубить неврологические проблемы (нервные тики, заикания, эпилептические приступы).

Наполняемость группы – не более 10 человек. Это обусловлено необходимостью уделять индивидуальное внимание каждому учащемуся со стороны педагога. Уровень подготовки на момент приёма не имеет значения. Прием осуществляется по желанию обучающегося и его законного представителя.

К занятиям по программе допускаются учащиеся, имеющие навыки записи цифр от 0 до 9 (качество и правильность написания решающей роли не играют), понимающие принципы соотнесения числа и количества.

Цель данной программы – создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга, развитие синхронной работы левого и правого полушария головного мозга учащихся с помощью использования методики устного счета на воображаемом абакусе. Развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков детей, логического мышления, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

Программа по ментальной арифметике направлена на решение следующих **задач**.

Обучающие:

- дать представление о ментальной арифметике и основах системы счета на абакусе;
- овладеть основными общепринятыми арифметическими понятиями (сложение, вычитание, состав числа, разрядность чисел).
- формировать умение применять навыки арифметического счета при решении практических задач;

Развивающие:

- развивать пространственное воображение обучающихся, абстрактное, логическое мышление;
- развивать воображение, восприятие, умение работать и отдыхать, переключаясь на другое задание;
- развивать все виды памяти: зрительную (фотографическую), аудиальную (слуховую), моторно-мышечную;
- развивать скорость мышления и скорость обработки информации;
- развивать концентрацию зрительного и слухового внимания;
- развивать наблюдательность, самостоятельность, находчивость, сообразительность.

Воспитательные:

- формировать самостоятельность, способность к принятию решений, уверенность в себе;
- умения работать в команде.

Срок реализации программы – 1 учебный год в объеме 72 академических часа.

Занятия проводятся один раз в неделю по два академических часа.

Форма обучения: очная.

Формы проведения занятий – аудиторная (теоретическая и практическая части):

- беседа - используется при знакомстве с новой темой, во время беседы происходит обмен мнениями;
- демонстрация - способствует повышению творческого потенциала учащихся, умению проводить самоанализ, полученных результатов;
- практическое занятие – происходит совершенствование практических навыков, формирование навыков самостоятельной работы;
- соревнования – совершенствование полученных умений и навыков, воспитание волевых качеств, развитие творческой активности, ответственности, инициативы.

Формы организации деятельности учащихся на занятии: на занятии - фронтальная (беседа, рассказ, объяснение и анализ теоретического материала), индивидуальная (отработка отдельных практических навыков), групповая (коллективное выполнение заданий).

Материально-техническое оснащение программы:

- учебный кабинет, соответствующий нормам СанПиНа;
- столы, стулья;
- магнитно-маркерная доска;
- компьютер;
- выход в интернет;
- проектор с экраном;
- демонстрационный абакус;
- флеш-карты;
- индивидуальные ученические абакусы;
- канцелярские принадлежности (простые карандаши, ластики и т.д.);
- игровые и дидактические материалы.
- музыкальные колонки

Кадровое обеспечение – педагог дополнительного образования.

Планируемые результаты освоения программы «Ментальная арифметика».***Личностные:***

- готовность и способность учащихся к саморазвитию, самообучению;
- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- способность ставить цели и достигать их;
- готовность целенаправленно использовать арифметические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- способность соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной учебной деятельности;
- понимание причин успешной или неуспешной учебной деятельности;
- развитие интереса к математическому творчеству;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми более младшего и более старшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской деятельности.

Предметные:

- знание основных понятий в арифметике, таких как цифра, число, количество, разряд, разрядность, больше, меньше, сложение, вычитание;
- знание чисел от 0 до 1 000;
- знание состава числа 5, состава числа 10;
- умение считать одной и двумя руками на абакусе;
- начальные навыки ментального счета в пределах 100;
- умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр, ориентация на листе)

Первая ступень обучения предусматривает освоение счета без применения формул (простое сложение и вычитание, освоение счета с применением формул состава числа 5, освоение счета с применением формул на сложение состава числа 10, выполнение счета на сложение комбинированных формул состава числа 10)

Метапредметные:

- формирование представлений об арифметике, как части математики и общечеловеческой культуры;
- умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Простое сложение и вычитание	8	1	7	текущий контроль
2	Формулы состава числа 5 однозначные	14	1	13	текущий контроль
3	Формулы состава числа 10 сложение	10	1	9	текущий контроль
4	Микс-формулы, сложение	6	1	5	текущий контроль
5	Формулы состава числа 10, вычитание	10	1	9	текущий контроль
6	Микс-формулы, вычитание.	10	1	9	текущий контроль
7	Формулы состава числа 5 и 10, двузначные. Переходы через 50 и 100.	8	1	7	текущий контроль
8	Закрепление пройденного за учебный год материала. Пробная аттестация на 10 международный уровень.	4	0	4	итоговый контроль
9	Итоговое занятие.	2	0	2	
	Всего:	72	7	65	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год	сентябрь	май	36	36	72	1 раз в неделю по 2 ак. часа

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

п/п	Наименование разделов и тем	Всего, часов	Дата начала занятий	Дата окончания занятий
1	Простое сложение и вычитание	8		

1.1	Абакус и правила работы с ним Числа 0-4 на абакусе. Числа 5-9 на абакусе. Сравнение чисел	2	сентябрь	сентябрь
1.2	Числа на абакусе от 0-9, 0 и 10. Сложение и вычитание в пределах 9 Числа от 10 до 20.	2	сентябрь	сентябрь
1.3	Числа от 10 до 90, от 11 до 99. Простое сложение и вычитание в целых десятиках Ментальный счет однозначные.	2	сентябрь	сентябрь
1.4	Смешанные примеры на сложение и вычитание двузначные	2	сентябрь	сентябрь
2	Формулы состава числа 5 однозначные	14		
2.1	Формулы состава числа 5 сложение: $+4 = +5-1$ $+3 = +5-2$ $+2 = +5-3$ $+1 = +5-4$	2	октябрь	октябрь
2.2	Формулы состава числа 5 сложение. Закрепление.	2	октябрь	октябрь
2.3	Формулы состава числа 5 вычитание: $-4 = +1-5$ $-3 = +2-5$ $-2 = +3-5$ $-1 = +4-5$	2	октябрь	октябрь
2.4	Формулы состава числа 5 вычитание. Закрепление.	2	октябрь	октябрь
2.5	Формулы состава числа 5. Сложение и вычитание. Закрепление. Контрольное тестирование.	6	ноябрь	ноябрь
3	Формулы состава числа 10 сложение	10		
3.1	Формулы состава числа 10 сложение. Формула $+9, +8$	2	ноябрь	ноябрь
3.2	Формулы состава числа 10 сложение. Отработка формул $+9, +8$. Формула $+7, +6, +5$	2	декабрь	декабрь
3.3	Формулы состава числа 10 сложение. Отработка формул $+9, +8, +7, +6, +5$ Формула $+4, +3$	2	декабрь	декабрь
3.4	Формулы состава числа 10 сложение. Отработка формул $+9, +8, +7, +6, +5, +4, +3$ Формула $+2, +1$	2	декабрь	декабрь
3.5	Отработка формул состава числа 10 сложение: $+9 = -1+10$ $+8 = -2+10$ $+7 = -3+10$ $+6 = -4+10$ $+5 = -5+10$	2	декабрь	декабрь

	$+4 = -6+10$ $+3 = -7+10$ $+2 = -8+10$ $+1 = -9+10$			
4	Микс-формулы сложение	6		
4.1	Микс-формулы сложение. Формулы +6,+7	2	январь	январь
4.2	Микс-формулы сложение. Отработка формул +6 +7 Формулы +8,+9	2	январь	январь
4.3	Микс-формулы сложение. Отработка всех формул сложения.	2	январь	январь
5	Формулы состава числа 10 вычитание.	10		
5.1	Формулы состава числа 10 вычитание. Формула -9, -8	2	январь	январь
5.2	Формулы состава числа 10 вычитание. Формула -9, -8 закрепление. Формулы -7, -6, -5	2	февраль	февраль
5.3	Формулы состава числа 10 вычитание. Формула -9, -8, -7, -6, -5 закрепление. Формулы -4, -3	2	февраль	февраль
5.4	Формулы состава числа 10 вычитание. Формула -9, -8, -7, -6, -5 -4, -3 закрепление. Формулы -2, -1	2	февраль	февраль
5.5	Отработка формул состава числа 10 вычитание: $-9 = -10 +1$ $-8 = -10 +2$ $-7 = -10 +3$ $-6 = -10 +4$ $-5 = -10 +5$ $-4 = -10 +6$ $-3 = -10 +7$ $-2 = -10 +8$ $-1 = -10 +9$	2	февраль	февраль
6	Микс-формулы вычитание.	10		
6.1	Микс-формулы вычитание. Формулы -6,-7	2	март	март
6.2	Микс-формулы вычитание. Отработка микс-формул -6,-7 Формулы -9,-8	2	март	март
6.3	Формулы состава числа 10 совместно с микс-формулами вычитание: $-9 = -10 +1$ ($-9 = -10 +5-4$) $-8 = -10 +2$ ($-8 = -10 +5-3$) $-7 = -10 +3$ ($-7 = -10 +5-2$) $-6 = -10 +4$ ($-6 = -10 +5-1$) $-5 = -10 +5$	2	март	март

	-4 = -10 + 6 -3 = -10 + 7 -2 = -10 + 8 -1 = -10 + 9			
6.4	Формулы состава числа 10 совместно с микс-формулами сложение и вычитание.	4	март	апрель
7	Формулы состава числа 5 и 10, двузначные. Переходы через 50 и 100.	8		
7.1	Переход через 50 сложение и вычитание	4	апрель	апрель
7.2	Переход через 100 сложение и вычитание	4	апрель	апрель
8	Закрепление пройденного за учебный год материала. Пробная аттестация на 10 международный уровень.	4		
8.1	Решение примеров. Все формулы. Однозначные, однозначные вперемежку с двузначными. Двузначные.	2	май	май
8.2	Решение примеров. Все формулы. Однозначные, однозначные вперемешку с двузначными. Двузначные.	2	май	май
9	Итоговое занятие, игра – соревнование.	2	май	май
	Всего:	72		

Преподаватель имеет право варьировать количество часов на изучение отдельных тем в соответствии с фактической успеваемостью слушателей учебной группы.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Простое сложение и вычитание.

Тема 1.1. Абакус и правила работы с ним. Числа 0-4 на абакусе. Числа 5-9 на абакусе. Сравнение чисел.

- Знакомство с абакусом;
- Абакус и его конструкция;
- Правила передвижения бусин на абакусе;
- Числа 0-4, отработка;
- Набор чисел от 1 до 4 на абакусе;
- Обнуление абакуса;
- Тренажер 1,2.
- Числа 5-9, отработка;
- Фундаментальные упражнения (счет от 0 до 9, счет от 9 до 0)
- Отработка и закрепление образа чисел с помощью флеш-карт
- Сравнение чисел: больше, меньше, равно.
- Математические знаки: +, -, >, <, =

Тема 1.2 Числа на абакусе 0-9, 0 и 10. Сложение и вычитание в пределах 9. Числа от 10 до 20. Цифры 0-9.

- Закрепление набора чисел 1-4 на абакусе;
- Виды обнуления абакуса;
- Набор чисел 5-9 на абакусе;

- Тренажеры 3,4
- Сложение в 4 на абакусе
- Сложение в 9 на абакусе
- Изучаем 0 и 10
- Работа с флеш-картами
- Изучение чисел от 10 до 20

Тема 1.3 Числа от 10 до 90, от 11 до 99. Простое сложение и вычитание в целых десятках. Ментальный счет, однозначные.

- Цифры 0-9. Отработка фундаментальных упражнений
- Сложение и вычитание однозначных чисел
- Числа от 0 до 99
- Набор чисел от 10 до 99 на абакусе
- Тренажер двузначных
- Сложение и вычитание простых десятков и зеркальных десятков
- Принципы ментального счета однозначных

Тема 1.4 Смешанные примеры на сложение и вычитание, двузначные.

- Флеш-тренажеры на однозначные и двузначные
- Набор чисел от 10 до 99 на абакусе
- тренажер двузначные
- сложение и вычитание двузначных
- Ментальный счет однозначных
- Состав числа 5, отработка

Раздел 2. Формулы состава числа 5, однозначные.

Тема 2.1. Формулы состава числа 5, сложение: $+4=+5-1$, $+3=+5-2$, $+2=+5-3$, $+1=+5-4$

4

- Флеш-тренажеры на однозначные и двузначные
- Состав числа 5
- Решение примеров, сложение однозначных чисел на абакусе с помощью формул состава числа 5
- Базовые тренажеры на отработку формул сложения состава числа 5
- Отработка и самостоятельное закрепление формул
- Ментальный счет однозначные, тема «Простой счет».
- Счет на абакусе двузначные, тема «Простой счет».

Тема 2.2. Формулы состава числа 5, сложение. Закрепление.

- Флеш-тренажеры на однозначные и двузначные
- Состав числа 5
- Решение примеров, сложение однозначных чисел на абакусе с помощью формул состава числа 5
- Базовые тренажеры на отработку формул сложения состава числа 5
- Отработка и самостоятельное закрепление формул
- Ментальный счет однозначные, тема «Простой счет».
- Счет на абакусе двузначные, тема «Простой счет».

Тема 2.3 Формулы состава числа 5, вычитание: $-4=+1-5$, $-3=+2-5$, $-2=+3-5$, $-1=+4-5$

- Флеш-тренажеры на однозначные и двузначные
- Состав числа 5
- Решение примеров, сложение и вычитание однозначных чисел на абакусе с помощью формул состава числа 5
- Базовые тренажеры на отработку формул сложения и вычитания состава числа 5
- Отработка и самостоятельное закрепление формул
- Ментальный счет однозначные, тема «просто».
- Счет на абакусе двузначные, тема «Простой счет».

5

Тема 2.4. Формулы состава числа 5, вычитание. Закрепление.

- Флеш-тренажеры на однозначные и двузначные с увеличением скорости показа до максимальной

- Решение примеров, сложение и вычитание однозначных чисел на абакусе с помощью формул состава числа 5

- Цепочки формул на абакусе.
- Отработка и самостоятельное закрепление формул
- Ментальный счет однозначные, тема «просто»
- Счет на абакусе двузначные, тема «Простой счет»
- Состав числа 10

Тема 2.5. Формулы состава числа 5. Сложение и вычитание. Закрепление.

Контрольное тестирование.

- Набор чисел 0-99

- Решение примеров на абакусе, однозначные, двузначные, тема «Простой счет»

- Решение примеров на абакусе, сложение и вычитание однозначных чисел с помощью формул состава числа 5

- Ментальный счет однозначные, тема «просто»

- Контрольное тестирование по теме «Простой счет», «Формулы состава числа 5». Допускается не более 2 ошибок, время решения не должно превышать 5 минут.

Раздел 3. Формулы состава числа 10, сложение.

Тема 3.1. Формулы состава числа 10, сложение: +9, +8

- Состав числа 10
- Формулы состава числа 10: $+9 = -1 + 10$, $+8 = -2 + 10$
- Видеодиктанты «Простой счет», однозначные
- Ментальный счет +4, -4 однозначные с помощью формул состава числа 5
- Ментальный счет двузначные, десятки и зеркальные числа, тема «Простой счет».

Тема 3.2. Формулы состава числа 10, сложение. Отработка формул +9, +8. Формулы +7, +6, +5

- Состав числа 10
- Отработка формул $+9 = -1 + 10$, $+8 = -2 + 10$
- Изучение формул $+7 = -3 + 10$, $+6 = -4 + 10$, $+5 = -5 + 10$
- Видеодиктанты «Простой счет», однозначные
- Ментальный счет +3, -3 однозначные с помощью формул состава числа 5
- Ментальный счет двузначные, десятки и зеркальные числа, тема «Простой счет».

Тема 3.3. Формулы состава числа 10, сложение. Отработка формул +9, +8, +7, +6, +5. Формулы +4, +3

- Отработка формул $+9 = -1 + 10$, $+8 = -2 + 10$, $+7 = -3 + 10$, $+6 = -4 + 10$, $+5 = -5 + 10$
- Изучение формул $+4 = -6 + 10$, $+3 = -7 + 10$
- Отработка разницы +4, +3 в формулах состава числа 5
- Видеодиктанты «Простой счет», однозначные
- Ментальный счет +2, -2 однозначные с помощью формул состава числа 5
- Ментальный счет двузначные, десятки и зеркальные числа, тема «Простой счет».

Тема 3.4. Формулы состава числа 10, сложение. Отработка формул +9, +8, +7, +6, +5, +4, +3. Формулы +2, +1

- Отработка формул $+9 = -1 + 10$, $+8 = -2 + 10$, $+7 = -3 + 10$, $+6 = -4 + 10$, $+5 = -5 + 10$, $+4 = -6 + 10$, $+3 = -7 + 10$
- Изучение формул $+2 = -8 + 10$, $+1 = -9 + 10$
- Отработка разницы +2, +1 в формулах состава числа 5
- Видеодиктанты «Простой счет», однозначные

- Ментальный счет +1, -1 однозначные с помощью формул состава числа 5
- Ментальный счет двузначные, десятки и зеркальные числа, тема «Простой счет».

Тема 3.5. Отработка формул состава числа 10, сложение: $+9 = -1+10$, $+8 = -2+10$, $+7 = -3+10$, $+6 = -4+10$, $+5 = -5+10$, $+4 = -6+10$, $+3 = -7+10$, $+2 = -8+10$, $+1 = -9+10$

- Отработка формул состава числа 10 сложение: $+9 = -1+10$, $+8 = -2+10$, $+7 = -3+10$, $+6 = -4+10$, $+5 = -5+10$, $+4 = -6+10$, $+3 = -7+10$, $+2 = -8+10$, $+1 = -9+10$
- Видеодиктанты «Простой счет», однозначные
- Ментальный счет однозначные с помощью формул состава числа 5
- Ментальный счет двузначные, десятки и зеркальные числа, тема «Простой счет».

Раздел 4. Микс-формулы, сложение.

Тема 4.1. Микс-формулы, сложение. Формулы +6, +7.

- Микс-формулы +6, +7, изучение
- Тренажер +6 до 48
- Тренажер +7 до 49
- Решение примеров с формулами состава числа 10 на абакусе
- Видеодиктанты «Формулы состава числа 5», однозначные
- Ментальный счет однозначные с помощью формул состава числа 5
- Ментальный счет двузначные, десятки и зеркальные числа, тема «Простой счет».

Тема 4.2. Микс-формулы, сложение. Отработка формул +6 +7, формулы +8, +9

- Микс-формулы +6, +7, отработка
- Микс-формулы +8, +9, изучение
- Тренажер +8 до 48
- Тренажер +9 до 45
- Решение примеров с формулами состава числа 10 на абакусе
- Видеодиктанты «Формулы состава числа 5», однозначные
- Ментальный счет однозначные с помощью формул состава числа 5
- Ментальный счет двузначные, десятки и зеркальные числа, тема «Простой счет».

Тема 4.3 Отработка всех формул сложения.

- Отработка формул состава числа 10 и микс-формул, сложение:
 $+9 = -1+10$ ($+9 = +4-5 + 10$)
 $+8 = -2+10$ ($+8 = +3-5 + 10$)
 $+7 = -3+10$ ($+7 = +2-5 + 10$)
 $+6 = -4+10$ ($+6 = +1-5 + 10$)
 $+5 = -5+10$
 $+4 = -6+10$
 $+3 = -7+10$
 $+2 = -8+10$
 $+1 = -9+10$
- Видеодиктанты «Формулы состава числа 5», однозначные
- Ментальный счет однозначные с помощью формул состава числа 5
- Ментальный счет двузначные, десятки и зеркальные числа, тема «Простой счет».

Раздел 5. Формулы состава числа 10, вычитание.

Тема 5.1. Формулы состава числа 10, вычитание. Формула -9, -8

- Формулы состава числа 10: $-9 = -10 +1$, $-8 = -10+2$
- Решение примеров с формулами состава числа 10, вычитание, на абакусе
- Видеодиктанты «Формулы состава числа 5», однозначные
- Ментальный счет однозначные с помощью формул состава числа 5

- Ментальный счет двузначные, тема «Простой счет».

Тема 5.2. Формулы состава числа 10 вычитание. Формула -9, -8 закрепление. Формулы -7, -6, -5

- Формулы состава числа 10: $-9 = -10 + 1$, $-8 = -10 + 2$, $-7 = -10 + 3$, $-6 = -10 + 4$, $-5 = -10 + 5$
- Закрепление формул $-9 = -10 + 1$, $-8 = -10 + 2$
- Решение примеров с состава числа 10, вычитание, на абакусе
- Видео диктанты F5 1D
- Ментальный счет в F5
- Ментальный счет 2D NF

Тема 5.3. Формулы состава числа 10, вычитание. Формула -9, -8, -7, -6, -5 закрепление.

Формулы -4, -3

- Формулы F10:
 $-4 = -10 + 6$
 $-3 = -10 + 7$
- Отработка разницы -4, -3 в пятерке
- Формулы F10:
 $-9 = -10 + 1$
 $-8 = -10 + 2$
 $-7 = -10 + 3$
 $-6 = -10 + 4$
 $-5 = -10 + 5$
- Решение примеров с формулами F10 + на Абакусе
- Видео диктанты F5 1D
- Ментальный счет в F5
- Ментальный счет F10 (+9 +8 +7 +6 +5)
- Ментальный счет 2D NF

Тема 5.4. Формулы состава числа 10, вычитание. Формула -9, -8, -7, -6, -5 -4, -3 закрепление. Формулы -2, -1

- Формулы F10:
 $-2 = -10 + 8$
 $-1 = -10 + 9$
- Отработка разницы -2, -1 в пятерке
- Формулы F10:
 $-9 = -10 + 1$
 $-8 = -10 + 2$
 $-7 = -10 + 3$
 $-6 = -10 + 4$
 $-5 = -10 + 5$
 $-4 = -10 + 6$
 $-3 = -10 + 7$
- Решение примеров с формулами F10 + на Абакусе
- Видео диктанты F5 1D
- Ментальный счет в F5
- Ментальный счет F10 (+9 +8 +7 +6 +5)
- Ментальный счет 2D NF

Тема 5.5. Отработка формул состава числа 10 вычитание: $-9 = -10 + 1$, $-8 = -10 + 2$, $-7 = -10 + 3$, $-6 = -10 + 4$, $-5 = -10 + 5$, $-4 = -10 + 6$, $-3 = -10 + 7$, $-2 = -10 + 8$, $-1 = -10 + 9$

- Формулы F10:
 $-9 = -10 + 1$
 $-8 = -10 + 2$

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

- Решение примеров с формулами F10 + на Абакусе
- Видео диктанты F5 1D
- Ментальный счет F10 (+9 +8 +7 +6 +5)
- Ментальный счет 2D NF

Раздел 6. Микс-формулы, вычитание.

Тема 6.1. Микс-формулы, вычитание. Формулы -6,-7

- Формулы вычитания семьи.
- Тренажер 102-6 до 0
- Тренажер 105-7 до 0
- Решение примеров с формулами F10 на Абакусе
- Видео диктанты F5 1D
- Ментальный счет в F10
- Ментальный счет 2D NF

Тема 6.2. Микс-формулы вычитание. Отработка микс-формул -6,-7. Формулы -9,-8

- Формулы вычитания семьи.
- Тренажер 104-8 до 0
- Тренажер 108-9 до 0
- Решение примеров с формулами F10 на Абакусе
- Видео диктанты F5 1D
- Ментальный счет в F10
- Ментальный счет 2D NF

Тема 6.3. Формулы состава числа 10 совместно с микс-формулами, вычитание:

- Формулы F10:
- 9 = -10 +1 (-9 = -10 +5-4)
- 8 = -10 +2 (-8 = -10 +5-3)
- 7 = -10 +3 (-7 = -10 +5-2)
- 6 = -10 +4 (-6 = -10 +5-1)
- 5 = -10 +5
- 4 = -10 +6
- 3 = -10 +7
- 2 = -10 +8
- 1 = -10 +9

- Решение примеров с формулами F10 + на Абакусе
- Видео диктанты F5 1D
- Ментальный счет F10
- Ментальный счет 2D NF

Тема 6.4. Формулы состава числа 10 совместно с микс-формулами, сложение и вычитание.

- Отработка формул F10 сложение и вычитание
- Видео диктанты F5 1D
- Ментальный счет в F10
- Ментальный счет 2D NF

Раздел 7. Формулы состава числа 5 и 10, двузначные. Переходы через 50 и 100.

Тема 7.1. Переход через 50, сложение и вычитание

- Сложение и вычитание однозначных (количество слагаемых 4-8) F5F10

- Тренажер $1+2+3\ldots+10=55$
- Тренажер $55-1-2\ldots-10=0$
- Фундаментальные тренажеры
- Видео диктанты F5 1D
- Ментальный счет в F10, 2D NF
- Отработка переход через 50 1D2D, 2D

Тема 7.2. Переход через 100, сложение и вычитание

- Сложение и вычитание однозначных (количество слагаемых 4-8) F5F10
- Тренажер $1+2+3\ldots+10=55$
- Тренажер $55-1-2\ldots-10=0$
- Отработка переход через 100
- Фундаментальные тренажеры
- Видео диктанты F5 F10 1D
- Ментальный счет в F5 2D NF
- Отработка переход через 100 1D2D, 2D
- Ментальный счет в 10 и 5

Раздел 8. Закрепление пройденного за учебный год материала.

Тема 8.1. Решение примеров. Все формулы. Однозначные, однозначные вперемешку с двузначными. Двузначные.

- Сложение и вычитание однозначных (количество слагаемых 4-8) F5F10
- Тренажер $1+2+3\ldots+10=55$
- Тренажер $55-1-2\ldots-10=0$
- Пробный тест 10 и 9
- Видео диктанты F5 1D
- Ментальный счет в F10
- Ментальный счет 2D NF

Тема 8.1. Решение примеров. Все формулы. Однозначные, однозначные вперемешку с двузначными. Двузначные. Пробная аттестация 10 международного уровня.

- Сложение и вычитание однозначных (количество слагаемых 4-8) F5F10
- Тренажер $1+2+3\ldots+10=55$
- Тренажер $55-1-2\ldots-10=0$
- Пробный тест 10 и 9
- Видео диктанты F5 1D
- Ментальный счет в F10
- Ментальный счет 2D NF
- Пробная аттестация 10 международного уровня по стандартам Sama-global

Раздел 9. Итоговое занятие. Игра лучший в счёте.

- Повтор изученного материала
- .

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Корректурная проба

ФИО _____ возраст _____ дата _____

Группа _____

Время: 5 мин Зачеркнуть символы: А, О

АДФЦЖОВГЗФЦУЛЦЖМДАЗСЦАГЖВИЗПФГЗОЗЖИВДУЦФЦ
АФСПЛГДВПИГОМЗЛВПЦФСПИМВДЦОАФСДЗМИГЛОВЗВЦ
ЛИГВАПФОДВПФГЦОЛЦСВСПЦГАИВДЦФЦПМСОЗИМВАЛО
ПИПМФПСИЗЛЦВПГВГИПФГЛАВИОГЗФМОДЛЦВИЖСЛМЖЦ
ГПАЗГЗОПСЛИГВПСЛФЖГЦГЗЛЦОПЖАГФПЖВАФИМЗФГЦЛ
АГЗИЦВФОСАО ВИФГЗЛЖПФМДУЗСЦОПВФППИСАОЗФИПЛ
ВФИЗГЦИИИЛМАОГМГФСИДЦЖВФИУИВЗОГПВЦЗПВВФЛАГЗ
ЛВВОПЖГМФЗВИЦАИВОПГФИВОВГЦПМЖИФЗОЛДЖЦВФПО
ЦДИГСДАГЖЗЦПОВЦФСМЛГИЖПГПГЦАМЛИВЦВЖАОДИС
ЗЛЦОЖПВПФСИВИСДЛВВВПЛЗМАЗОГЖЦВАПСИЛГЗИФАЦЗ
ЖОСГЗЛДВВЖПОЦФЛИМПВЗПСФЦАПЛМПДЦВПФАОВГЗЦВ
АПСОФЛГВИВФСЦВПЛДИМГПЦОВФСАВСИЗГМЦЛДОИЛДВЦ
ФПАСИЛГОЗИСПГВЦПВСДМИОМЦЛЦОАВВИГПИСФЛЗГОИП
АЛМОЦВФГЛЗЖВГСИГПЦВЖФИЛВОИДФМГЦАФСЛГВЗМСВ
ЦПАФДВЦМИВОПИЦОФГЗГЗЗСИЦАСПФВЦПОИПДЛАВФВЦ
ФОЛИВЦВИПЛПОИЦПГФЛУДЛЦОАВСГПВЖВГДЦМДВПЦОС
ВАФЛСИГЖПДАЗМВЦДПСГЛГДОИМАСФВЖПАЛГЗПМИФСЦ
АГЗИПВЦЖФСПАВДЛГЗГДВСВФПОЛПДФЗМГИАМФЦВЛГПИ
ЗВОАЦФЛГДМПОИВВВСЗДГПОАФЗЛГИЖМВИСВПДЦСФАВДГ
ЦСПЛАОЦВПФСИПЦМЗВЦГИСАВМГЗПЦВАОИФДПИПВСВЦО
АСФЛЗИПМИПЦЛДВВЖПОИГОМЗЛВПЦФСПИМВДЦОАФСДЗ
МИГЛОВЗСЛГПЦГПАФГЗОПСЛИГВПСЛЦИМЦОЗЛЦОПЖДВВ
ЖПОГФИМЗФГЦЛАГЗИЦВФОСГОМВИФГЗЛЖИФМДМЗСЦГП
ВФАПИСОЗФИПЛВФИЗГЦЖИЛМАОГЗГАСИДЦЖВФАЖИВЗОГ
ПВЦЗПВВФЛИГЗЛВВОПЖГАФЗВИЦМОЦАФЖПОПМЗИФЗГЛ
ДВВЖПГПОЦДИГСДАГЖЗЦПОВЦФСМЛГИЖПГПГМОЦАФИМ
ГЦГФПЛАИСЗЛЦОЖПВПФСИГВГСДЛВВВПЛЗМФЗОГАЛЖОФ
МСИЛГЗИФАФВЦОФМСОФЛГВИВФСЦВП ДИМГПЦОФСАВСИ
ЗГМАЛДАЖЛДЛДВВГПОЛГИЗИСПГВЦПВСДГИОМЦЛЦМОЦГ
ФГПИСФЛЗГОИПАЛИОЦВФЖЛЗЖВОСИОПЦВЖФИЛВГИДФМ
ОЦАФСЛГВЗМСВЛГОФМЦГИВАПИЦОФГЗГЗЖСИЦЛСМФВЦП
ОГИДЛАВФВЦФОЛИВЦВОПЛПОИЦПГИГПИГИЛПДФЗМГИА
МФЦВЛГПИЗВОАЦФЛГДМПОИВВВСЗДГПОФЗЛГИПМВИАОП
ДЦСФАВДГЦСПЛЗИЦВПФСАИПЦМЗВЦГИСОГП

Минуты	1	2	3	4	5
Просмотренных символов					
Количество правильно зачеркнутых символов					
Количество пропущенных символов					
Количество ошибочно зачеркнутых символов					

кол-во символов в строке: 40

кол-во строк всего: 35

Формулы состава числа 5 (тест)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	4	8	8	2	5	3	3	1	4
2	4	1	-4	-2	4	-1	2	4	3	3
3	2	-2	3	-4	-3	2	-2	-5	4	-4
Отв.										

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	7	2	5	5	5	8	1	7	6
2	4	-3	3	-3	-2	-4	-3	3	-3	1
3	-1	4	-4	2	-2	6	-2	3	2	-3
Отв.										

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	3	3	4	4	1	3	6	7	5
2	-4	4	4	3	-2	7	4	-5	-3	2
3	7	-3	-6	-2	3	-2	-3	8	1	-4
Отв.										

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6	8	4	4	3	2	7	6	6	3
2	-3	-3	-1	4	3	4	-5	-3	-2	4
3	2	-3	3	-3	-2	-5	3	2	1	-2
Отв.										

Формулы состава числа 10 (тест)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	9	7	3	8	6	9	1	3	4
2	6	3	9	9	7	6	5	9	4	6
3	-7	-5	4	-8	-9	9	4	-3	7	-2
Отв.										

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	1	4	2	7	1	2	6	5	3
2	5	9	2	8	3	9	8	9	8	7
3	-9	-6	7	-3	-2	-7	-4	-8	-4	-6
Отв.										

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	7	3	6	2	9	4	3	4	7
2	6	5	3	-2	8	-1	9	7	6	9
3	-5	-8	9	7	-9	2	-5	-5	-3	-8
Отв.										

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	6	7	5	9	4	9	5	9	6
2	9	8	8	7	-5	8	2	5	-6	5
3	-8	8	8	4	9	-9	4	-9	4	-4
Отв.										

ЛИТЕРАТУРА И ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ:

1. Учебное пособие по ментальной арифметике «Ментальная арифметика. Часть 1», для младшей или средней группы ТОО «International Association of Mental Arithmetic» Песочный
2. Сборник диктантов.
3. Софуоглу Эрташ. Ментальная арифметика. – М.: Траст, 2015. — 70 с.
4. Софуоглу Эрташ. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание. Часть 1. – М.: Траст, 2015. – 70 с.
8. Андреев А., Глущенко Г., Тримасова Н. Ментальная арифметика. Уровень 1. 4-14 лет, «Дилер-групп», 2017
9. <http://uamap.ru/category/competitions/>
10. <https://akira24.online/account/training>
11. <https://abacus-plus.ru/trenazhyor-scheta/>