

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ИВАНОВА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРЕНДОВ «ОМЕГА»

РЕКОМЕНДОВАНО
Председатель КМС
_____ М.И. Безрукова
Протокол № 16
от «14» 09 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Ментальная математика»
(стартовый уровень)**

Направленность: социально-гуманитарная
Профиль: ментальная математика
Возраст детей: 6 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Аксютина Нина Александровна,
педагог дополнительного образования

Иваново, 2023

Структура программы

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

- 1.1. Пояснительная записка;
- 1.2. Цель и задачи программы;
- 1.3. Содержание программы;
- 1.4. Планируемые результаты;

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

- 2.1. Календарный учебный график;
- 2.2. Условия реализации программы;
- 2.3. Формы аттестации обучающихся;
- 2.4. Оценочные материалы;
- 2.5. Методические материалы;
- 2.6. Список литературы.

Приложения к программе

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»:

1.1. Пояснительная записка

Ментальная математика - это система развития мозга, основанная на использовании абакуса, с помощью которого возможно решать арифметические задачи любой сложности. основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

Направленность программы – социально-гуманитарная

Профиль программы – ментальная математика

Уровень программы – стартовый

Актуальность программы. Ключевым преимуществами занятий по ментальной математике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

Новизна. Программа ментальной математики позиционируется как высокоэффективная программа развития умственных способностей детей, средством нетрадиционной методики обучения детей дошкольного и школьного возраста устному счету с использованием арифметических счет абакус в рамках дополнительного образования.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что применяемые при ее реализации формы и методы соответствуют возрастным особенностям обучающихся, их интересам, увлечениям.

Адресат программы. Программа рассчитана на детей 6-7 лет.

Объем и срок реализации программы: 45 недель; общее количество учебных часов, необходимых для освоения программы, составляет 90 часов в год. Срок освоения программы – 1 год. Режим занятий - 2 раза в неделю по 1 часу

Форма обучения: очная.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

Задачи:

Предметные:

- развитие практических навыков и логического мышления обучающихся посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга;
- формирование теоретических знаний в области ментальной арифметики;

Метапредметные:

- развитие концентрации внимания, фотографической памяти и оперативного мышления, логики и воображения, наблюдательности;
- развитие мелкой моторики.

Личностные:

- формирование коммуникативных умений
- развитие навыков сотрудничества;
- воспитание уважения к окружающим, доброжелательности

1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж	1	1		
2	Знакомство с абакусом	4	1	3	
3	Знакомство с цифрами	2	1	1	
4	Знакомство с абакусом	2	1	1	
5	История абакуса. Простое сложение -вычитание 1-4	3		3	
6	История абакуса. Цифры 1-4		1	1	
7	Правила простой арифметики. Вычисление на нижней части абакуса.	1		1	
8	Простое сложение 5-9	1	1		
9	Двухзначные числа	2		2	
10	Сложение – вычитание двухзначных чисел	1		1	
11	Сложение по формуле	11	1	10	
12	Формулы на минус	9	1	8	
13	Сложение по формуле на + в десятке	15	1	14	
14	Вычитание по формуле на - в десятке	15	1	14	
15	зачет	1		1	
16	Смешанное сложение	5	1	4	
17	Смешанное вычитание	10	1	9	
18	Решение во всех формулах	6		6	
	ИТОГО	90	12	78	

Содержание учебно-тематического плана

Знакомство с абакусом

Теория Понятие абакуса. Правила работы с ним. Постановка рук. Знакомство с цифрами (н.ч. абака).

ПрактикаТренажер 1.

История абакуса. Простое сложение -вычитание 1-4

Теория

История абакуса. Цифры 1-4

Практика Правила простой арифметики. Вычисление на нижней части абакуса.

Простое сложение-вычитание 5-9

Теория

Однозначные цифры – комбинации, сопоставление с написанным числом.

Практика Отработка практики на абакусе. Знакомство с цифрами «5», «6». Простое сложение-вычитание цифры «5» и «6».

Простое сложение - вычитание. Отработка

Простое сложение и вычитание единиц. Тренажер

Практика«Попрыгунчик». Простое сложение- вычитание цифр «7»; «8» и «9».

Закрепление простого сложения-вычитания 1-9

Двузначные числа

Практика Работа двумя руками на счетах. Комбинации чисел.

Сложение – вычитание двузначных чисел

Практика Решение примеров на «+» и «-». Комбинации на скорость

Формула $+1=+5-4$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

Формула $+2=+5-3$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

Формула $+3=+5-2$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

Сложение по формуле $+4=+5-1$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

Закрепление формул на сложение в пятерке

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

Формула $-1=-5+4$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

Формула $-2=-5+3$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

Формула $-3=-5+2$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

Формула $-4=-5+1$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

Закрепление формул на минус в пятерке

Практика

Решение примеров по всем формулам в пятерке

Сложение по формуле $+1=-9+10$

Практика Решение примеров по всем формулам в пятерке

Сложение по формуле $+2=-8+10$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле

Закрепление формул $+1, +2$ в десятке

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле

Сложение по формуле $+3=-7+10$.

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле

Сложение по формуле $+4=-6+10$.

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Сложение по формуле $+5=-5+10$.

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле

Сложение по формуле $+6=-4+10$.

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле

Сложение по формуле $+7=-3+10$.

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле

Сложение по формуле $+8=-2+10$.

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле

Сложение по формуле $+9=-1+10$.

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле

Закрепление темы «Сложение в десятке».

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле

Вычитание по формуле $-9=-10+1$

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле

Вычитание по формуле $-8=-10+2$

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Вычитание по формуле $-7=-10+3$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле.. Ментальный счет
визуальный динамический под музыку.

Вычитание по формуле $-6=-10+4$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле. Развитие памяти –
зрительной и аудиальной.

Вычитание по формуле $-5=-10+5$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной
формуле .Решение арифметических задач на абакусе, без абакуса.

Вычитание по формуле $-4=-10+6$. Зачет

Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Практика

Визуальный динамический тренажер – десятки. Аттестация

ч) уровень пре-12

Вычитание по формуле $-3=-10+7$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Визуальный динамический тренажер – десятки

Вычитание по формуле $-2=-10+8$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле. Ментальный счет
статический визуальный, аудиальный.

Вычитание по формуле $-1=-10+9$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной
формуле.Решение арифметических задач на абакусе, без абакуса/

Закрепление формул на вычитание в десятке

Практика Тренажер 6-100. Комбинации двумя руками. Арифметика на все формулы.

Закрепление формул в десятке

Практика Аудиальный диктант. Арифметика с «малыми и большими друзьями».

Зачет 12 уровень

Практика Тесты практика на абакусе и ментальный счет на 12 уровень.

Смешанное сложение $+9=+4-5+10$

Практика

Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле

Смешанное сложение $+8=+3-5+10$

Практика

Отработка навыка счета на абакусе

Смешанное сложение $+7=+2-5+10$

Практика Отработка навыка счета на абакусе в смешанных формулах $+7,+8,+9$

Смешанное сложение $+6=+1-5+10$

Практика Отработка навыка счета на абакусе в смешанных формулах $+6, +7,+8,+9$

Смешанные формулы на сложение. Автоматизация

Практика

Тренажер №4. Отработка счета со сложными формулами.

Смешанное вычитание $-9=-10+5-4$

Практика Отработка практических навыков. Развитие памяти –зрительной и аудиальной.

Смешанное вычитание $-8=-10+5-3$

Практика Отработка практических навыков. Решение арифметических задач на абакусе, без абакуса.

Смешанное вычитание $-7=-10+5-2$

Практика Отработка практических навыков. Развитие динамической памяти.

Смешанное вычитание $-6=-10+5-1$

Практика Отработка практических навыков. Развитие памяти –зрительной и аудиальной.

Закрепление смешанных формул на минус

Практика Отработка практических навыков. Зрительные образы при запоминании таблицы умножения. Заключительное тестирование.

Решение во всех формулах

Практика

Практическая работа. Отработка во всех формулах 1 D

Зачет

Практика

Атгестация уровень 11. Сложение-вычитание 1D, 2D

Закрепление всех формул

Практика

Практическая работа. Сложение-вычитание

Планируемые результаты

Предметные

- Свободно ориентироваться в числовом ряду в пределах 100
- Находить и формулировать решения задачи с помощью простейших моделей
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую ; составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков,схем)

Метапредметные

- Расширение приобретенных познавательных и творческих способностей.
- Развитие нестандартного мышления
- Дальнейшее развитие активного словарного запаса и мышления

Личностные

- Совершенствование навыков общения

- Овладение навыками групповой деятельности
- Овладение этическими нормами общения и поведения

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»:

2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель – 45 недель.

Количество учебных дней – 90 дней.

Календарно-учебный график (Приложение №1)

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение:

- кабинет, соответствующий нормам СанПин;
- рабочие столы, стулья;
- шкафы, стенды для наглядных образцов и наглядных пособий;
- учебные пособия: тетради, счеты, ментальные карты

2.2. Формы аттестации

В процессе обучения для оценки достижения цели и задач программы в конце каждого модуля предусмотрена промежуточная аттестация

Система оценивания успешности занятий весьма разнообразна, так как применяются методы оценивания и концентрации внимания учащихся: оценка объема динамического внимания при помощи таблиц Шульте и Горбова, оценка объема внимания при восприятии простейших объектов, при этом фиксируется показатель точности восприятия. Исследование избирательности внимания осуществляется методом Мюнстерберга, упрощенным тестом Торидака. Также применяются корректурные пробы с кольцами Ландольта и другие известные методы оценки внимания.

Кроме перечисленных методов оценки концентрации внимания, применяются контрольные тесты по работе на абакусе и без них. Фиксируется время выполнения заданий, правильность постановки рук и количество верно решенных задач.

В совокупности описанная система оценки внимания, памяти, мелкой моторики пальцев рук при работе на абакусе и навыков устного счета позволит составить объективную картину развития выше перечисленных навыков у ребенка в течение обучения ментальной арифметики и по итогам начального уровня данного курса.

Для определения уровня усвоения Программы применяются два вида мониторинга:

внутренний (наблюдение);

внешний (участие в итоговом тестировании (аттестации)).

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

Внешний мониторинг. В конце прохождения модуля 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.

В течение учебного года осуществляется контроль за усвоением материала:

Предварительный контроль – необходимо проводить в начале каждого курса «ментальной арифметики» для оценки концентрации внимания учащегося, знания цифр (на начальном уровне), навыков устного счета. Предварительный контроль необходимо проводить с целью оценки приращения навыков в течение учебного года. Результаты тестирования фиксируются в журнал преподавателя.

Текущий контроль – систематическая проверка навыков работы на абакусе, знания комбинаций, способности и скорости устных вычислений арифметических задач, концентрации внимания и зрительной памяти. Текущий контроль проводится каждые три недели во время занятия с фиксацией результатов в таблице преподавателя.

Итоговый контроль – проводится в конце уровня программы «ментальная арифметика» (в данном случае в конце учебного года). Данный вид контроля предполагает комплексную проверку навыков по всем ключевым направлениям. Данные фиксируются в таблице преподавателя.

2.3. Список литературы

Нормативно-правовая база

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 31.07.2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Приказ Министерства Просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Указ Президента РФ от 21.07.2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
5. Постановление Главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р).
7. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 года № 996-р.
8. Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. N ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий».
9. Устав МБУ ДО ЦОТ «Омега».

Для педагога

1. Бузан т. Скоростная память (пер. С англ.). М.: Рипол классик, 1999.
2. The Soroban / Abacus Handbook is © 2001-2003 by David Bernazzani Rev 1.0 - March 9,2003
3. Т.А. Кирдяшкина. Методы исследования внимания (практикум по психологии): учебное пособие. Челябинск: ЮУрГУ, 1999.
4. Матюгин И.Ю., Аскоченская Т.Ю., Бонк И.К., Слоненко Т.Б. Как развить внимание. Донецк: Сталкер, 1999.
5. Матюгин И.Ю., Чекаберия Е.И., Рыбникова И.К., Слоненко Т.Б. Зрительная память. М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2002.
6. А.Бенджамин, Магия чисел. Ментальные вычисления в уме и другие практические фокусы. пер. с англ. В.Ласкавого. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.-320с.
7. Рабочие тетради BrainUp для детей школьного возраста. Уровень начальный. В12-1, В11, М12-11, М 10-8: составитель к.физ-мат.н. А.А.

Балтикова

Календарный учебный график на 2023-2024 уч. год

Программа (название, уровень):» Ментальная математика» стартовый уровень

Год обучения:1 год

Номер группы:

№	Дата (число, месяц)	Форма занятий	Кол -во часо в	Раздел УТП	Тема занятий
1.	19.09	Беседа	1	Вводное занятие. Т.Б..	Техника безопасности. Знакомство с программой.
2.	21.09	История абакуса. Простое сложение - вычитание 1-4		Знакомство с абакусом	Правила простой арифметики. Вычисление на нижней части абакуса.
3.	26.09	Простое сложение- вычитание 5-9		Правила простой арифметики.	Отработка практики на абакусе. Знакомство с цифрами Простое сложение-вычитание цифры
4.	28.09	Простое сложение - вычитание единиц. Отработка	1	Простое сложение 5-9	Отработка практики на абакусе. Знакомство с цифрами Простое сложение-вычитание цифры
5	03.10	Простое сложение - вычитание единиц. Отработка	1	Простое сложение 5-9	Отработка практики на абакусе. Знакомство с цифрами Простое сложение-вычитание цифры
6	05.10	Простое сложение - вычитание единиц. Отработка	1	Простое сложение 5-9	Отработка практики на абакусе. Знакомство с цифрами Простое сложение-вычитание цифры
7	12.10	Двузначные числа	1	Двузначные числа	Работа двумя руками на счетах. Комбинации чисел.
8	17.10	Двузначные числа	1	Двузначные числа	Работа двумя руками на счетах. Комбинации чисел.
9	19.10	Сложение – вычитание двузначных чисел	1	Сложение – вычитание	Решение примеров на «+» и «-». Комбинации на скорость
10	24.10	Сложение – вычитание двузначных чисел	1	Сложение – вычитание	Решение примеров на «+» и «-». Комбинации на скорость
11	26.10	Сложение – вычитание двузначных чисел	1	Сложение – вычитание	Решение примеров на «+» и «-». Комбинации на скорость
12	31.10	Сложение по	1	Сложение по формуле	Отработка навыка. Решение

		формуле $+1=+5-4$			примеров по формуле
13	02.11	Сложение по формуле $+1=+5-4$	1	Сложение по формуле	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
14	07.11	Сложение по формуле $+2=+5-3$	1	Сложение по формуле	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
15	14.11	Сложение по формуле $+2=+5-3$	1	Сложение по формуле	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
16	16.11	Сложение по формуле $+3=+5-2$	1	Сложение по формуле	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
17	21.11	Сложение по формуле $+3=+5-2$	1	Сложение по формуле	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
18	23.11	Сложение по формуле $+4=+5-1$	1	Сложение по формуле	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
19	28.11	Сложение по формуле $+4=+5-1$	1	Сложение по формуле	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
20.	30.11	Закрепление формул на сложение в пятерке	1	Сложение по формуле	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
21	05.12	Закрепление формул на сложение в пятерке	1	Сложение по формуле	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
22	07.12	Закрепление формул на сложение в пятерке	1	Сложение по формуле	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
23	12.12	Формула $-1=-5+4$	1	Формулы на минус	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
24	14.12	Формула $-1=-5+4$	1	Формулы на минус	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
25	19.12	Формула $-2=-5+3$	1	Формулы на минус	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
26	21.12	Формула $-2=-5+3$	1	Формулы на минус	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
27	26.12	Формула $-3=-5+2$	1	Формулы на минус	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
28	28.12	Формула $-3=-5+2$	1	Формулы на минус	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
29	09.01	Формула $-4=-5+1$	1	Формулы на минус	Отработка навыка. Решение примеров по формуле

30	11.01	Формула $-3=-5+2$	1	Формулы на минус	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
31	16.01	Закрепление формул на минус в пятерке	1	Формулы на минус	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
32	18.01	Формула $+1=-9+10$	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка навыка. Решение примеров по формуле
33.	23.01	Сложение по формуле $+2=-8+10$.	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
34.	25.01	Закрепление формул $+1, +2$ в десятке	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
35	30.01	Сложение по формуле $+3=-7+10$	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
36	01.02	Сложение по формуле $+3=-7+10$	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
37	06.02	Сложение по формуле $+4=-6+10$.	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
38	08.02	Сложение по формуле $+5=-5+10$	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
39	13.02	Сложение по формуле $+5=-5+10$	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
40	15.02	Сложение по формуле $+6=-4+10$.	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
41	20.02	Сложение по формуле $+6=-4+10$.	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
42	22.02	Сложение по формуле $+7=-3+10$	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
43	27.02	Сложение по формуле $+7=-3+10$	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
44	29.02	Сложение по формуле $+8=-2+10$	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
45.	05.03	Сложение по формуле $+9=-1+10$	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
46	07.03	Закрепление темы «Сложение в десятке»	1	Сложение по формуле на + в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле

47	12.03	Вычитание по формуле $-9=-10+1$	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
48	14.03	Вычитание по формуле $-8=-10+2$	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
49	19.03	Вычитание по формуле $-7=-10+3$	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
50	21.03	Вычитание по формуле $-7=-10+3$	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
51.	26.03	Вычитание по формуле $-6=-10+4$	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
52.	28.03	Вычитание по формуле $-5=-10+5$	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
53.	02.04	Вычитание по формуле $-4=-10+6$. Аттестация	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
54.	04.04	Вычитание по формуле $-3=-10+7$	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
55	09.04	Вычитание по формуле $-3=-10+7$	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
56	11.04	Вычитание по формуле $-2=-10+8$	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
57	16.04	Вычитание по формуле $-2=-10+8$	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
58	18.04	Вычитание по формуле $-1=-10+9$	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
59	23.04	Закрепление формул на вычитание в десятке	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
60	25.04	Закрепление формул в десяточке	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
61	30.04	Закрепление формул в десяточке	1	Вычитание по формуле на - в десятке	Отработка практического навыка счета по заданной формуле
62	02.05	Зачет	1	Зачет	Тесты практика на абакусе
63	07.05	Смешанное сложение $+9=+4-5+10$		Смешанное сложение	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
64.	14.05	Смешанное сложение $+8=+3-5+10$		Смешанное сложение	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле

65	16.05	Смешанное сложение $+7=+2-5+10$		Смешанное сложение	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
66.	21.05	Смешанное сложение $+6=+1-5+10$		Смешанное сложение	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
67.	23.05	Смешанные формулы на сложение. Автоматизация		Смешанное сложение	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
68	28.05	Смешанное вычитание $-9=-10+5-4$		Смешанное вычитание	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
69.	30.05	Смешанное вычитание $-8=-10+5-3$		Смешанное вычитание	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
70.	04.06	Смешанное вычитание $-7=-10+5-2$		Смешанное вычитание	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
71.	06.06	Смешанное вычитание $-6=-10+5-1$		Смешанное вычитание	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
72.	11.06	Закрепление смешанных формул на минус		Смешанное вычитание	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
73	13.06	Закрепление смешанных формул на минус		Смешанное вычитание	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
74	18.06	Закрепление смешанных формул на минус		Смешанное вычитание	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
75	20.06	Закрепление смешанных формул на минус		Смешанное вычитание	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
76	25.06	Закрепление смешанных формул на минус		Смешанное вычитание	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
77	27.06	Закрепление смешанных формул на минус		Смешанное вычитание	Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле
78	13.08	Решение во всех формулах		Решение во всех формулах	Практическая работа. Отработка во всех формулах
79	15.08	Решение во всех формулах		Решение во всех формулах	Практическая работа. Отработка во всех формулах
80	20.08	Решение во всех формулах		Решение во всех формулах	Практическая работа. Отработка во всех формулах
81	22.08	Решение во всех формулах		Решение во всех формулах	Практическая работа. Отработка во всех формулах
82	27.08	Решение во всех формулах		Решение во всех формулах	Практическая работа. Отработка во всех формулах

83	29.08	Закрепление всех формул		Решение во всех формулах	Практическая работа. Отработка во всех формулах
----	-------	-------------------------	--	--------------------------	---

Основными формами проведения занятий являются практикумы, направленные на отработку умений работы на абакусе и формирование навыков концентрации внимания. Предпочтительным является организация творческой деятельности занимающихся, групповые формы работы, игровая деятельность.

В течение учебного года осуществляется **контроль** за усвоением курса:

- тесты (входной, промежуточный и итоговый);
- контрольные занятия / олимпиады;
- зачет.

Заключительной формой контроля является аттестация, которая включает в себя решение арифметических задач при помощи счет и без них. В результате учащийся должен продемонстрировать не только навыки устного счета и при помощи абакуса, но и способность концентрировать внимание при разных отвлекающих воздействиях.

1.3. Содержание программы

0. Знакомство с абакусом

Теория Понятие абакуса. Правила работы с ним. Постановка рук. (0,5ч) Знакомство с цифрами (н.ч. абака).

Практика

Тренажер 1. (0,5 ч)

1. История абакуса. Простое сложение -вычитание 1-4

Теория

История абакуса. Цифры 1-4

(0,5ч)

Практика Правила простой арифметики. Вычисление на нижней части (0,5 ч) абакуса.

2. Простое сложение-вычитание 5-9

Однозначные цифры – комбинации, сопоставление с

Теория

написанным числом.

(0,5 ч)

Практика Отработка практики на абакусе. Знакомство с цифрами «5», «6». (0,5 ч) Простое сложение-вычитание цифры «5» и «6».

3. Простое сложение - вычитание. Отработка

Простое сложение и вычитание единиц. Тренажер

Практика

«Попрыгунчик». Простое сложение- вычитание цифр «7»; «8» и

(3 ч)

«9». Закрепление простого сложения-вычитания 1-9

1. Двузначные числа

Практика Работа двумя руками на счетах. Комбинации чисел.

1. ч)

1. Сложение – вычитание двузначных чисел

Практика Решение примеров на «+» и «-». Комбинации на скорость

(3 ч)

1. Формула $+1=+5-4$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

1. ч)

1. Формула $+2=+5-3$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

1. ч)

1. Формула $+3=+5-2$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле (2ч)

1. Сложение по формуле $+4=+5-1$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

1. ч)

1. Закрепление формул на сложение в пятерке

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле (1ч)

1. Формула $-1=-5+4$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

1. ч)

1. Формула $-2=-5+3$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

1. ч)

1. Формула $-3=-5+2$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле (2ч)

1. Формула $-4=-5+1$

Практика

Отработка навыка. Решение примеров по формуле

1. ч)

1. Закрепление формул на минус в пятерке

Практика

Решение примеров по всем формулам в пятерке (1 ч)

1. Сложение по формуле $+1=-9+10$

Практика (1 ч) Решение примеров по всем формулам в пятерке

1. Сложение по формуле $+2=-8+10$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле (1 ч)

1. Закрепление формул $+1, +2$ в десятке

Практика (1 ч) Отработка практического навыка счета по заданной формуле

1. Сложение по формуле $+3=-7+10$.

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле

(2 ч)

20. Сложение по формуле $+4=-6+10$.

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

(1 ч)

21. Сложение по формуле $+5=-5+10$.

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле

(2 ч)

22. Сложение по формуле $+6=-4+10$.

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле

(2 ч)

23. Сложение по формуле $+7=-3+10$.

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле

(2 ч)

24. Сложение по формуле $+8=-2+10$.

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле

(1 ч)

25. Сложение по формуле $+9=-1+10$.

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле
(1 ч)

26. Закрепление темы «Сложение в десятке».

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле
(1 ч)

1. Вычитание по формуле $-9 = -10 + 1$

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле (1 ч)

1. Вычитание по формуле $-8 = -10 + 2$

Практика

Отработка практического навыка счета по заданной формуле. (1 ч)

1. Вычитание по формуле $-7 = -10 + 3$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле.. (2 ч) Ментальный счет визуальный динамический под музыку.

1. Вычитание по формуле $-6 = -10 + 4$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле. (1 ч) Развитие памяти – зрительной и аудиальной.

1. Вычитание по формуле $-5 = -10 + 5$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной

1. ч) формуле. Решение арифметических задач на абакусе, без абакуса.

1. Вычитание по формуле $-4 = -10 + 6$. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ pre-12

Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

Практика

Визуальный динамический тренажер – десятки. Аттестация

1. ч) уровень pre-12

1. Вычитание по формуле $-3 = -10 + 7$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле.

(2 ч) Визуальный динамический тренажер – десятки

1. Вычитание по формуле $-2 = -10 + 8$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной формуле. (1 ч) Ментальный счет статический визуальный, аудиальный.

1. Вычитание по формуле $-1 = -10 + 9$

Практика Отработка практического навыка счета по заданной

1. ч) формуле. Решение арифметических задач на абакусе, без абакуса/ **36.** Закрепление формул на вычитание в десятке

Практика Тренажер 6-100. Комбинации двумя руками. Арифметика на все (1 ч) формулы.

1. Закрепление формул в десятке

Практика Аудиальный диктант. Арифметика с «малыми и большими (2 ч) друзьями».

1. АТТЕСТАЦИЯ 12 уровень

Практика (1 ч) Тесты практика на абакусе и ментальный счет на 12 уровень.

1. Смешанное сложение $+9=+4-5+10$

Практика

Отработка навыка счета на абакусе в новой формуле (1 ч)

1. Смешанное сложение $+8=+3-5+10$

Практика

Отработка навыка счета на абакусе (1 ч)

1. Смешанное сложение $+7=+2-5+10$

Практика Отработка навыка счета на абакусе в смешанных формулах (1 ч) $+7,+8,+9$

1. Смешанное сложение $+6=+1-5+10$

Практика Отработка навыка счета на абакусе в смешанных формулах $+6$, (1 ч) $+7,+8,+9$

1. Смешанные формулы на сложение. Автоматизация

Практика

Тренажер №4. Отработка счета со сложными формулами.

1. ч)

1. Смешанное вычитание $-9=-10+5-4$

Практика Отработка практических навыков. Развитие памяти –зрительной и (1 ч) аудиальной.

1. Смешанное вычитание $-8=-10+5-3$

Практика Отработка практических навыков. Решение арифметических задач (1 ч) на абакусе, без абакуса.

1. Смешанное вычитание $-7=-10+5-2$

Практика Отработка практических навыков. Развитие динамической (1 ч) памяти.

1. Смешанное вычитание $-6=-10+5-1$

Практика Отработка практических навыков. Развитие памяти –зрительной и (1 ч) аудиальной.

1. Закрепление смешанных формул на минус

Практика Отработка практических навыков. Зрительные образы при (1 ч) запоминании таблицы умножения. Заключительное тестирование.

1. Решение во всех формулах

Практика

Практическая работа. Отработка во всех формулах 1 D (2 ч)

1. АТТЕСТАЦИЯ 11 уровень

Практика

Аттестация уровень 11. Сложение-вычитание 1D, 2D (1 ч)

1. Закрепление всех формул

Практика

Практическая работа. Сложение-вычитание (3*2D)

1. ч)

1.4. Планируемые результаты

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

- 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 ребенка будут сформированы:

- 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; 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;

-вносить необходимые коррективы в действие после его завершения,

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план

№	Тема	Количество часов		
		Теорет	Практ	Всего
0	Знакомство с абакусом.	0,5	0,5	1
1	История абакуса. Простое сложение -вычитание 1-4	0,5	0,5	1
2	Простое сложение-вычитание 5-9	0,5	0,5	1
3	Простое сложение - вычитание единиц. Отработка		3	3
4	Двузначные числа		2	2
5	Сложение – вычитание двузначных чисел		3	3
6	Сложение по формуле $+1=+5-4$		2	2
7	Сложение по формуле $+2=+5-3$		2	2

8	Сложение по формуле $+3=+5-2$		2	2
9	Сложение по формуле $+4=+5-1$		2	2
10	Закрепление формул на сложение в пятерке		1	1
11	Формула $-1=-5+4$		2	2
12	Формула $-2=-5+3$		2	2
13	Формула $-3=-5+2$		2	2
14	Формула $-4=-5+1$		2	2
15	Закрепление формул на минус в пятерке		1	1
16	Формула $+1=-9+10$		1	1
17	Сложение по формуле $+2=-8+10$.		1	1
18	Закрепление формул $+1, +2$ в десятке		1	1
19	Сложение по формуле $+3=-7+10$		2	2
20	Сложение по формуле $+4=-6+10$.		1	1
21	Сложение по формуле $+5=-5+10$		2	2
22	Сложение по формуле $+6=-4+10$.		2	2
23	Сложение по формуле $+7=-3+10$		2	2

24	Сложение по формуле $+8=-2+10$		1	1
25	Сложение по формуле $+9=-1+10$		1	1
26	Закрепление темы «Сложение в десятке»		1	1
27	Вычитание по формуле $-9=-10+1$		1	1
28	Вычитание по формуле $-8=-10+2$		1	1
29	Вычитание по формуле $-7=-10+3$		2	2
30	Вычитание по формуле $-6=-10+4$		1	1
31	Вычитание по формуле $-5=-10+5$		1	1

32	Вычитание по формуле $-4=-10+6$. Аттестация		1	1
33	Вычитание по формуле $-3=-10+7$		2	2
34	Вычитание по формуле $-2=-10+8$			2
35	Вычитание по формуле $-1=-10+9$		1	1
36	Закрепление формул на вычитание в десятке		1	1
37	Закрепление формул в десятке		2	2
38	Аттестация на уровень 12		1	1
	Смешанное сложение $+9=+4-5+10$		1	1
38	Смешанное сложение $+8=+3-5+10$		1	1
39	Смешанное сложение $+7=+2-5+10$		1	1
40	Смешанное сложение $+6=+1-5+10$		1	1
41	Смешанные формулы на сложение. Автоматизация		1	1
42	Смешанное вычитание $-9=-10+5-4$		1	1
43	Смешанное вычитание $-8=-10+5-3$		1	1
44	Смешанное вычитание $-7=-10+5-2$		1	1
45	Смешанное вычитание $-6=-10+5-1$		1	1
46	Закрепление смешанных формул на минус		1	1
47	Решение во всех формулах		2	2
48	Аттестация уровень 11		1	1
49	Закрепление всех формул		1	1
ИТОГО		1,5	72,5	74

2.2. Методическое обеспечение и условия реализации программы

Чтобы достигнуть все поставленные цели данного курса и решить поставленные задачи, необходимо сбалансировать теоретический и практический материал в соотношении, примерно, 1:5. Таким образом, теоретических занятий составит 16,6 % от общего количества, и 83,4 % практики.

Для достижения максимального эффекта в процессе обучения детей скоростному устному счету, развития концентрации внимания и фотографической памяти предусматривается применение следующих методов обучения:

- **словесного:** объяснение, беседа;
- **наглядно-иллюстративного:** схемы, видеоматериалы, тренажер для отработки навыков устного счета, развития памяти и других посредством ПК;
- **практического:** работа на специальных счетах (абак).

Вводные занятия, итоговые, игровые виды деятельности по темам проводятся в групповой форме. Упражнения, направленные на функциональную тренировку навыков скоростного устного счета, воспроизведения зрительной информации и концентрации внимания предусматривает индивидуальную работу, работу в парах, а также групповую.

Материально-техническое обеспечение:

Оборудованный учебный кабинет с соответствующей учебно-материальной базой.

Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
Оборудование и технические средства обучения		
Столы ученические	шт	10
Стулья ученические	шт	10
Компьютер с соответствующим программным Обеспечением	комплект	1
Доска	комплект	1
Учебно-наглядные пособия Учебные пособия: тетради, счеты, ментальные карты	комплект	1

2.3.Формы аттестации

В процессе обучения для оценки достижения цели и задач Программы в конце каждого модуля предусмотрена промежуточная аттестация по установленным международным стандартам.

2.4. Система оценивания

Система оценивания успешности занятий весьма разнообразна, так как применяются методы оценивания и концентрации внимания учащихся: оценка объема динамического внимания при помощи таблиц Шульте и Горбова, оценка объема внимания при восприятии простейших объектов, при этом фиксируется показатель точности восприятия. Исследование избирательности внимания осуществляется методом Мюнстерберга, упрощенным тестом Торидака. Также применяются корректурные пробы с кольцами Ландольта и другие известные методы оценки внимания.

Кроме перечисленных методов оценки концентрации внимания, применяются контрольные тесты по работе на абакусе и без них. Фиксируется время выполнения заданий, правильность постановки рук и количество верно решенных задач.

В совокупности описанная система оценки внимания, памяти, мелкой моторки пальце рук при работе на абакусе и навыков устного счета позволит составить объективную картину развития выше

перечисленных навыков у ребенка в течение обучения ментальной арифметики и по итогам начального уровня данного курса.

Для определения уровня усвоения Программы применяются два вида мониторинга:

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

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

Внешний мониторинг. В конце прохождения модуля 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.

В течение учебного года осуществляется контроль за усвоением материала:

1. **Предварительный контроль** – необходимо проводить в начале каждого курса «ментальной арифметики» для оценки концентрации внимания учащегося, знания цифр (на начальном уровне), навыков устного счета. Предварительный контроль необходимо проводить с целью оценки приращения навыков в течение учебного года. Результаты тестирования фиксируются в журнал преподавателя.
2. **Текущий контроль** – систематическая проверка навыков работы на абакусе, знания комбинаций, способности и скорости устных вычислений арифметических задач, концентрации внимания и зрительной памяти. Текущий контроль проводится каждые три недели во время занятия с фиксацией результатов в таблице преподавателя.
3. **Итоговый контроль** – проводится в конце уровня программы «ментальная арифметика» (в данном случае в конце учебного года). Данный вид контроля предполагает комплексную проверку навыков по всем ключевым направлениям. Данные фиксируются в таблице преподавателя.

Раздел 3.

Список литературы

8. Бузан т. Скоростная память (пер. С англ.). М.: Рипол классик, 1999.
9. The Soroban / Abacus Handbook is © 2001-2003 by David Bernazzani Rev 1.0 - March 9,2003
10. Т.А. Кирдяшкина. Методы исследования внимания (практикум по психологии): учебное пособие. Челябинск: ЮУрГУ, 1999.
11. Матюгин И.Ю., Аскоченская Т.Ю., Бонк И.К., Слопенко Т.Б. Как развить внимание. Донецк: Сталкер, 1999.
12. Матюгин И.Ю., Чекаберия Е.И., Рыбникова И.К., Слопенко Т.Б. Зрительная память. М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2002.
13. А.Бенджамин, Магия чисел. Ментальные вычисления в уме и другие практические фокусы. пер. с англ. В.Ласкавого. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.-320с.
14. Рабочие тетради BrainUp для детей школьного возраста. Уровень начальный. В12-1, В11, М12-11, М 10-8: составитель к.физ-мат.н. А.А.

Балтикова