

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**

«Гимназия № 1» г. Кемерово

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» августа 2021 г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МБОУ «Гимназия № 1»
Товарищ Н. А.
«30» авг. 2021 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

естественно-научной направленности

«Ментальная арифметика»

Возраст учащихся: 6-11 лет

Срок реализации: 4 года

Составители программы:
Устюжанина Дарья Андреевна,
Торгунакова Марина Владимировна,
учителя начальных классов

г. Кемерово, 2021

Содержание

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	6
1.3. Содержание программы.....	7
1.4. Ожидаемые результаты.....	13

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график.....	14
2.2. Условия реализации программы.....	17
2.3. Формы аттестации.....	18
2.4. Оценочные материалы.....	19
2.5. Методические рекомендации.....	20
2.6. Список литературы.....	21

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы – естественнонаучная.

Рабочая дополнительная образовательная программа курса «Ментальная арифметика» для школьников (далее Программа) по естественнонаучному направлению разработана на основе:

- Закона Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Минпросвещения России от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения России от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Постановления Государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Федерального проекта «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3);
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Устава и локальных актов Гимназии.

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие ментальных навыков у обучающихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка.

С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамичную деятельность, на обеспечение

понимания ими арифметического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы обусловлена важностью создания условий для формирования *у обучающихся начальных классов* навыков абстрактного (пространственного) мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации. Мы живем в век информационного цунами, когда количество информации постоянно растет. И очень важно уметь грамотно с ней работать, «пропускать» огромные ее объемы через себя. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать *у обучающихся* эти навыки, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

Ментальная арифметика - одна из наиболее молодых, стремительно развивающихся и перспективных методик детского образования. Благодаря ей можно развить умственные, в первую очередь математические способности ребенка, так, что любая арифметическая задача превратится для него в быстрый и простой процесс вычисления.

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.

Актуальность

Вычислять быстро, подчас на ходу – это требование времени. Числа окружают нас повсюду. А выполнение арифметических действий над ними приводит к результату, на основании которого мы принимаем то или иное решение. Без вычислений не обойтись, как в повседневной жизни, так и во время учёбы в школе. Чем лучше ученик считает, тем он быстрее и качественнее усваивает новые математические темы. Навыки устных вычислений являются важным элементом общего и математического развития.

Новизна программы состоит в том, что наблюдения за работой учащихся показывают, что многие испытывают трудности в устных вычислениях. А всем известно, что в дальнейшем школьном курсе обучения ни один пример, ни одну задачу по математике, физике, химии и так далее нельзя решить, не обладая навыками элементарных способов вычисления.

Ментальная арифметика представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти, речи.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» предназначена для детей 6-11 лет, желающих усовершенствовать свои вычислительные навыки и интересующихся точными науками.

Объем и срок реализации программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Ментальная арифметика» рассчитана на 4 года обучения по одному часу в неделю (28 недель, 56 часов в год для 1-4 кл.).

Структура занятий:

- разминка;
- тренировка пальцев;
- упражнения на абакусе по теме урока;
- новая тема или закрепление;
- решение примеров;
- работа с тренажером;
- работа с карточками;
- дополнительные задания и игры;
- ментальный счет;
- завершение.

Формы проведения занятий:

- фронтальная – одновременная работа со всеми учащимися;
- коллективная – организация проблемно - поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми;
- индивидуально-фронтальная – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповая – организация работы по малым группам (по 2-3 чел.);
- коллективно-групповая – выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщение.

Практические задания, развивающие игры, кинезиологическая гимнастика, тренинг воображения, творческие задачи, подвижные игры, соревнования на скорость решения примеров на абакусе.

Режим работы:

Занятия группе проводятся 1 раз в неделю, длительность занятия – 40 минут, количество групп 5-8.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга.

Задачи:

- дать представление о ментальной арифметике и основах системы счета на соробане;
- развивать пространственное воображение обучающихся, абстрактное, логическое мышление;
- развивать навыков воображения, восприятия, умения работать и отдыхать, переключаясь на другое задание;
- отрабатывать скорость мышления и скорость обработки информации;
- развивать концентрацию зрительного и слухового внимания;
- развивать все виды памяти: зрительная (фотографическая), аудиальная(слуховая), кинетическая(мышечная)
- развивать наблюдательность, самостоятельность, находчивость, сообразительность;
- формировать коммуникативные умения, навыки сотрудничества.

Благодаря ментальной арифметике развивается и улучшается: концентрация внимания, скорость восприятия информации, фотографическая память, точность и быстрота реакции, уверенность в себе, творческое мышление, воображение, слух и наблюдательность и как следствие успехи в учебе.

1.3. Содержание программы

1 год обучения (1 классы)

Содержание программы				Формы контроля
Тема раздела	Кол-во часов			
	Всего	Теория	Практика	
1. Прямое сложение и вычитание на нижних косточках	5	1	4	Наблюдение, решение примеров на время
2. Младшие товарищи на сложение и вычитание (+/-)	10	5	5	Наблюдение, решение примеров на время
3. Старшие товарищи на сложение (+)	13	7	6	Наблюдение, решение примеров на время
Итого часов	28	13	15	

2 год обучения (2-4 классы)

Содержание программы				Формы контроля
Тема раздела	Кол-во часов			
	Всего	Теория	Практика	
1. Старшие товарищи на сложение (+)	7	2	5	Наблюдение, решение примеров на время
2. Микс формулы на сложение (+)	16	4	12	Наблюдение, решение примеров на время
3. Старшие товарищи на вычитание (-)	5	1	4	Наблюдение, решение примеров на время
Итого часов	28	7	21	

Содержание учебного плана по темам содержания программы

1 год обучения (1 классы)

Раздел 1. Сложение и вычитание методом «Прямое сложение и вычитание чисел» (5 ч.).

Тема 1.: История соробана, его строение.

Теория: Знакомство с ментальной арифметикой. Соробан и его конструкция. Работа учеников на собственном соробана и у демонстрационного на доске.

Тема 2.: Прямое сложение и вычитание (+/-) на нижних косточках.

Практика: Повторение конструкции соробана. Знакомство с числами 0-9. Набор чисел на нижних косточках. Выполнение фундаментальных упражнений. Проверка техники выполнения упражнений.

Тема 3.: Ментальный счет. (Прямое +/-5).

Практика: Изучение состава чисел. Игры. Отработка на тренажере. Набор чисел на нижних косточках. Прямое сложение и вычитание однозначных чисел.

Тема 4.: Прямое +/- 6, +/- 7, +/- 8, +/- 9.

Практика: Развитие скорости письма. Отработка фундаментальных упражнений. Наблюдение, проверка техники выполнения упражнений, умение распознавать и соотносить флэш-карты со спицей на соробана.

Тема 5.: Прямое +/-, двузначные (2Д) на нижних косточках.

Практика: Развитие внимания. Прямое сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел. Использование ментальной карты. Ментальный диктант. Решение примеров по нормативу (таймер).

Раздел 2. «Сложение и вычитание методом «Младшие товарищи». (10 ч.)

Тема 1. МТ + 4, - 4.

Теория: Развитие скорости письма. Работа с флэш-картами (изображение-ответ). Знакомство с формулами «Младших товарищей». Наблюдение, запись и разбор формул, проговаривание.

Тема 2. Ментальный счет. (Прямое +2Д2Р на нижних косточках, прямое +/- 1Д).

Практика: Набор чисел, показ разрядов. Сложение и вычитание по формулам чисел в пределах 9. Ментальный диктант. Решение примеров по нормативу (таймер).

Тема 3. МТ +3, - 3.

Теория: Развитие скорости письма. Работа с флэш-картами (изображение-ответ). Знакомство с формулами «Младших товарищей». Сложение и вычитание по формулам чисел в пределах 9. Наблюдение, запись и разбор формул, работа учеников у демонстрационного соробана.

Тема 4. Ментальный счет. (Прямое +/- 2Д2Р на нижних косточках).

Практика: Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу (таймер). Сложение и вычитание по формулам. Ментальный диктант. Решение примеров по нормативу по таймеру.

Тема 5. МТ +2, -2.

Теория: Развитие скорости письма. Повторение состава чисел от 2 до 5. Знакомство с формулами «Младших товарищей». Сложение и вычитание по формулам чисел в пределах 9. Использование ментальной карты. Наблюдение, запись и разбор формул, работа учеников у демонстрационного соробана.

Тема 6. Ментальный счет. (Прямое +/- 2Д3Р на нижних косточках).

Практика: Развитие концентрации внимания. Набор чисел, показ разрядов. Сложение и вычитание по формулам чисел в пределах 9. Ментальный диктант. Решение примеров по нормативу (таймер).

Тема 7.: МТ +1, -1.

Теория: Развитие скорости письма. Работа с флэш-картами (изображение-ответ). Знакомство с формулами «Младших товарищей». Сложение и вычитание по формулам чисел в пределах 9. Наблюдение, запись и разбор формул, отработка навыка на тренажёре.

Тема 8.: Ментальный счет. (Прямое +/- 2Д3Р на нижних косточках)

Практика: Повторение формул «Младших товарищей». Фундаментальные упражнения. Сложение и вычитание по формулам. Ментальный диктант. Решение примеров, работа над техникой.

Тема 9.: МТ +/- 2Д, десятки прямое +/-.

Теория: Скорость письма. Работа с тренажёром, работа учеников у демонстрационного соробана, проверка знаний формул «Младших товарищей».

Тема 10: Ментальный счет. (Прямое +/- 2Д3Р на нижних косточках).

Практика: Развитие внимания. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу (таймер). Наблюдение, проверка техники выполнения упражнений на время. Проведение самостоятельной работы и самопроверки.

Раздел 3. «Старшие товарищи» на сложение (+) (13 часов).

Тема 1. СТ +9.

Теория: Развитие внимания. Синхронизация работы обоих полушарий. Изучение состава числа 10. Правила сложения +9. Наблюдение. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром.

Тема 2. Решение примеров на соробане.

Практика: Развитие внимания, скорости письма. Использование ментальной карты. Работа с флэш-картами. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу (таймер).

Тема 3. СТ +8.

Теория: Развитие внимания. Синхронизация работы обоих полушарий. Изучение состава числа 10. Правила сложения +8. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром.

Тема 4. Решение примеров на соробане.

Практика: Развитие внимания, скорости письма. Использование ментальной карты. Фундаментальные упражнения. Ментальный диктант. Решение примеров на время.

Тема 5. СТ +7.

Теория: Развитие внимания. Синхронизация работы обоих полушарий. Повторение состава числа 10. Правила сложения +7. Флэш-карты. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром.

Тема 6. Решение примеров на соробане.

Практика: Развитие внимания, скорости письма. Использование ментальной карты. Фундаментальные упражнения. Работа учеников у демонстрационного соробана. Ментальный диктант. Решение примеров на время.

Тема 7. СТ +6.

Теория: Синхронизация работы обоих полушарий. Повторение состава числа 10. Развиваем внимание. Правила сложения +6. Работа с флэш-картами при решении примеров. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром.

Тема 8. Решение примеров на соробане.

Практика: Развиваем внимание, скорость письма. Игры. Использование ментальной карты. Фундаментальные упражнения. Работа учеников у демонстрационного соробана. Ментальный диктант. Решение примеров на время.

Тема 9. СТ +5.

Теория: Развитие внимания. Синхронизация работы обоих полушарий. Изучение состава числа 10. Правила сложения +5. Работа с флэш-картами при решении примеров. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром.

Тема 10. Решение примеров на соробане.

Практика: Развиваем внимание, скорость письма. Повторение изученных формул «Младших товарищей». Игры. Использование ментальной карты. Фундаментальные упражнения. Работа учеников у демонстрационного соробана. Ментальный диктант. Решение примеров на время.

Тема 11. СТ +4.

Теория: Синхронизация работы обоих полушарий. Повторение состава числа 10. Правила сложения +4. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром.

Тема 12. Решение примеров на соробане.

Практика: Повторение материала изученного за год обучения. Развиваем внимание, скорость письма. Игры. Использование ментальной карты. Фундаментальные упражнения. Работа учеников у демонстрационного соробана. Ментальный диктант. Решение примеров на время.

Тема 13. СТ +3. Закрепление.

Теория: Повторение материала изученного за год обучения. Правила сложения +3. Синхронизация работы обоих полушарий. Проверка записи формул в тетради. Работа с флэш-картами при решении примеров. Проведение самостоятельной работы и самопроверки.

2 год обучения (2-4 классы)

Раздел 3. «Старшие товарищи» на сложение (+) (7 часов).

Тема 14. Повторение.

Практика: Повторение материала изученного за предыдущий год обучения. Развиваем внимание, скорость письма. Игры. Использование ментальной карты. Фундаментальные упражнения. Работа учеников у демонстрационного соробана. Ментальный диктант. Решение примеров на время.

Тема 15. СТ +2.

Теория: Изучение состава числа 10. Развиваем внимание. Правила сложения +2. Синхронизация работы обоих полушарий. Работа с флэш-картами при решении примеров. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром.

Тема 16. Решение примеров на соробанае.

Практика: Развитие внимания, скорости письма. Игры. Проверка знания формул СТ+2, +3, +4, +5, +6, +7, +8, +9. Фундаментальные упражнения. Решение примеров на время.

Тема 17. Отработка решения примеров на соробанае.

Практика: Фундаментальные упражнения. Отработка формул и решения примеров. Ментальный диктант. Решение примеров на время. Работа с онлайн-приложением.

Тема 18. СТ +1.

Теория: Развитие внимания. Повторение состава числа 10. Правила сложения +1. Синхронизация работы обоих полушарий. Работа с флэш-картами при решении примеров. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром.

Тема 19. Решение примеров на соробанае.

Практика: Развитие внимания, скорости письма. Игры. Использование ментальной карты. Фундаментальные упражнения. Работа учеников у демонстрационного соробана. Ментальный диктант. Решение примеров на время.

Тема 20. Ментальный счет. (СТ +8, 1Д5Р, 2Д3Р).

Практика: Развитие внимания. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу (таймер). Наблюдение, проверка техники выполнения упражнений на время. Проведение самостоятельной работы и самопроверки.

Раздел 4. Микс формулы на сложение (+) (16 часов)

Тема 1. МФ +6, 1Д.

Теория: Развитие внимания. Синхронизация работы обоих полушарий. Игры. Изучение состава чисел. Правило Микс +6. Работа учеников у демонстрационного соробана. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром.

Тема 2. МФ +6, 2Д, 3Д.

Практика: Скорость письма. Проверка знания формул, используя карточки по вариантам. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу (таймеру).

Тема 3. Решение примеров на соробанае.

Практика: Развитие внимания. Игры. Фундаментальные упражнения. Применение формул при решении примеров. Тренажёр. Ментальный диктант.

Тема 4. МФ +7, 1Д.

Теория: Синхронизация работы обоих полушарий. Правило Микс +7. Работа учеников у демонстрационного соробана. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром.

Тема 5. МФ +7, 2Д, 3Д.

Практика: Скорость письма. Проверка знания формул, используя карточки по вариантам. Решение примеров по нормативу по таймеру.

Тема 6. Решение примеров на соробанае.

Практика: Развитие внимания, скорости письма. Игры. Фундаментальные упражнения. Применение формул при решении примеров. Тренажёр. Ментальный диктант и самопроверка.

Тема 7. МФ +8, 1Д.

Теория: Синхронизация работы обоих полушарий. Правило Микс +8. Проговаривание формул и работа учеников у демонстрационного соробана. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром.

Тема 8. МФ +8, 2Д, 3Д.

Практика: Работа по рабочим листам. Фундаментальные упражнения. Работа с флэш-картами. Ментальный диктант. Решение примеров на время.

Тема 9. Решение примеров на соробанае.

Практика: Развитие внимания, скорости письма. Фундаментальные упражнения. Применение формул при решении примеров. Тренажёр. Ментальный диктант и самопроверка.

Тема 10. МФ +9, 1Д.

Теория: Синхронизация работы обоих полушарий. Правило Микс +9. Работа учеников у демонстрационного соробана. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром. Проверка знания формул.

Тема 11. МФ +9, 2Д, 3Д.

Практика: Скорость письма. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу (таймер). Ментальный диктант и самопроверка.

Тема 12. Решение примеров на соробанае.

Практика: Фундаментальные упражнения. Применение формул при решении примеров. Тренажёр. Ментальный диктант.

Тема 13. Закрепление МФ+.

Практика: Фундаментальные упражнения. Применение формул при решении примеров. Ментальный диктант и самопроверка.

Тема 14. Ментальный счет. (СТ +3, 1Д5Р, 2Д3Р, 2Д4Р).

Практика: Фундаментальные упражнения. Работа учеников у демонстрационного соробана. Применение формул при решении примеров. Ментальный диктант на время.

Тема 15. Ментальный счет. (СТ +3, 1Д5Р, 2Д3Р, 2Д4Р).

Практика: Фундаментальные упражнения. Применение формул при решении примеров. Решение примеров по нормативу (таймер). Ментальный диктант на время.

Тема 16. Решение примеров на соробанае. Закрепление МФ+.

Практика: Синхронизация работы обоих полушарий. Фундаментальные упражнения. Применение формул при решении примеров «Правило Микс +9, +8, +7, +6». Проведение самостоятельной работы и самопроверки

Раздел 5. Старшие товарищи на вычитание (-) (25 часов).

Тема 1. СТ -9, 1Д.

Теория: Синхронизация работы обоих полушарий. Правило вычитания -9. Работа учеников у демонстрационного соробана. Проверка записи формул в тетради. Работа с тренажёром.

Тема 2. Ментальный счет (СТ +2, 2Д4Р, 2Д5Р).

Практика: Развитие внимания. Фундаментальные упражнения. Решение примеров, проверка техники выполнения упражнений на время.

Тема 3. СТ -8, 2Д, 3Д.

Практика: Скорость письма. Фундаментальные упражнения. Применение формул при решении примеров «Правило СТ». Решение примеров по нормативу. Ментальный диктант и самопроверка.

Тема 4. СТ -7, 2Д, 3Д.

Практика: Скорость письма. Фундаментальные упражнения. Решение примеров по нормативу на таймере. Работа с флэш-картами. Ментальный диктант. Решение примеров на время.

Тема 5. Решение примеров на соробане. Закрепление СТ.

Практика: Синхронизация работы обоих полушарий. Фундаментальные упражнения. Применение формул при решении примеров «Правило СТ». Тренажёр. Решение примеров. Проведение самостоятельной работы и самопроверки

1.4. Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

- 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.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

- 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.

Познавательные универсальные учебные действия

- 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- 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.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

1 год обучения (28 часов) 1класс

№	№	Тема	Кол-во часов		
			Всего	Теория	Практика
Раздел 1. Прямое сложение и вычитание на нижних косточках (5 часов)					
1.	1.	История Соробана, его строение.	1	1	
2.	2.	Прямое сложение и вычитание (+/-) на нижних косточках	1		1
3.	3.	Ментальный счет. (Прямое +/- 5)	1		1
4.	4.	Прямое +/- 6, +/- 7, +/- 8, +/- 9	1		1
5.	5.	Прямое +/-, двузначные (2Д) на нижних косточках	1		1
Раздел 2. «Младшие товарищи» на сложение и вычитание (+/-) (10 часов)					
6.	6.	МТ + 4, - 4	1	1	
7.	7.	Ментальный счет. (Прямое +2Д2Р на нижних косточках, прямое +/- 1Д)	1		1
8.	8.	МТ +3, - 3	1	1	
9.	9.	Ментальный счет. (Прямое +/- 2Д2Р на нижних косточках)	1		1
10.	10.	МТ +2, -2	1	1	
11.	11.	Ментальный счет. (Прямое +/- 2Д3Р на нижних косточках)	1		1
12.	12.	МТ +1, -1	1	1	
13.	13.	Ментальный счет. (Прямое +/- 2Д3Р на нижних косточках)	1		1
14.	14.	МТ +/- 2Д, десятки прямое +/-	1	1	
15.	15.	Ментальный счет. (Прямое +/- 2Д3Р на нижних косточках)	1		1
Раздел 3. «Старшие товарищи» на сложение (+) (20 часов)					
16.	16.	СТ +9	1	1	
17.	17.	Решение примеров на соробане	1		1
18.	18.	СТ +8	1	1	
19.	19.	Решение примеров на соробане	1		1
20.	20.	СТ +7	1	1	
21.	21.	Решение примеров на соробане	1		1
22.	22.	СТ +6	1	1	
23.	23.	Решение примеров на соробане	1		1
24.	24.	СТ +5	1	1	

25.	25.	Решение примеров на соробане	1		1
26.	26.	СТ +4	1	1	
27.	27.	Решение примеров на соробане	1		1
28.	28.	СТ +3. Закрепление.	1	1	
		Всего	28	13	15

2 год обучения (28 часов) 2-4 класс

1.	1.	Повторение	1		1
2.	2.	СТ +2	1	1	
3.	3.	Решение примеров на соробане	1		1
4.	4.	Отработка решения примеров на соробане	1		1
5.	5.	СТ +1	1	1	
6.	6.	Решение примеров на соробане	1		1
7.	7.	Ментальный счет. (СТ +8, 1Д5Р, 2Д3Р)	1		1
Раздел 4. «Микс формулы на сложение (+)» (16 часов)					
8.	8.	МФ +6, 1Д	1	1	
9.	9.	МФ +6, 2Д, 3Д	1		1
10.	10.	Решение примеров на соробане	1		1
11.	11.	МФ +7, 1Д	1	1	
12.	12.	МФ +7, 2Д, 3Д	1		1
13.	13.	Решение примеров на соробане	1		1
14.	14.	МФ +8, 1Д	1	1	
15.	15.	МФ +8, 2Д	1		1
16.	16.	Решение примеров на соробане	1		1
17.	17.	МФ +9, 1Д	1	1	
18.	18.	МФ +9, 2Д, 3Д	1		1
19.	19.	Решение примеров на соробане	1		1
20.	20.	Закрепление МФ +	1		1
21.	21.	Ментальный счет. (СТ +3, 1Д5Р, 2Д3Р, 2Д4Р)	1		1
22.	22.	Ментальный счет. (СТ +3, 1Д5Р, 2Д3Р, 2Д4Р)	1		1
23.	23.	Решение примеров на соробане. Закрепление МФ +	1		1
Раздел 5. «Старшие товарищи» на вычитание (-) (25 часов)					

24.	24.	СТ -9, 1Д	1	1	
25.	25.	Ментальный счет. (СТ +2, 2Д4Р, 2Д5Р)	1		1
26.	26.	СТ -8, 1Д	1		1
27.	27.	СТ -7, 1Д	1		1
28.	28.	Решение примеров на соробане. Закрепление СТ	1		1
		Всего	28	7	21

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

Для педагога:

- соробан демонстрационный (13-рядный);
- соробан ученический (13-рядный);
- комплекты флэш-карт (однозначные – 10 шт., двузначные – 20 или 30 шт.);
- поурочные и тематические планы в разрезе возрастных категорий учеников;
- сборник диктантов;
- журнал учета посещаемости и успеваемости учеников;
- медийное оборудование (ноутбук, проектор, интерактивная доска, телевизор) с доступом в интернет для онлайн-тренажера.

Для ученика:

- соробан ученический (13-рядный)
- рабочая лист для работы в классе и выполнения заданий.

2.3 Формы аттестации

В процессе реализации программы используются следующие виды контроля:

- входной контроль (октябрь, беседа);
- текущий контроль (практические работы, диктанты);
- промежуточный контроль (в течение учебного года – практические работы);
- итоговый контроль (апрель, конкурс).

2.4 Оценочные материалы

В качестве оценочных материалов используются беседа, диктанты, ментальный счёт, практические работы, конкурсы, соревнования.

2.5 Методические материалы

1. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016
2. Карточки с практическими заданиями для счета
3. Видео-уроки «Проверь свой счет»

2.6 Список литературы

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

Электронные ресурсы

1. www.abakus-center.ru
2. [www. advancedcenter.kz](http://www.advancedcenter.kz)
3. [http://menar.ru.com.](http://menar.ru.com)