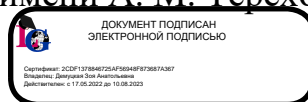


Управление образования администрации Кемеровского городского округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 21 имени Анатолия Михайловича Терехова»

Принята на заседании
педагогического совета
31 августа 2022 г.
протокол № 1

Утверждаю:
Директор МБОУ «Гимназия № 21
имени А. М. Терехова



З. А. Демущая

Приказ № 841 «08» октября 2022 г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа «Ментальная арифметика»
социально-гуманитарной направленности
возраст учащихся 7-10 лет
срок реализации: 3 года

Разработчики:
Брахнова И.А.,
зам. директора по УВР

Кемерово, 2022

Содержание

Раздел №1. Комплексные характеристики программы	3
1.1 Пояснительная записка	
1.2 Цель и задачи программы	4
1.3 Содержание программы	5
1.4 Ожидаемые результаты	9
Раздел № 2 Комплекс организационно-педагогических условий	10
2.1 Календарный учебный график	
2.2 Условия реализации программы	14
2.3 Формы аттестации	14
2.4 Оценочные материалы	14
2.5 Методические материалы	15
2.6 Список литературы	15

Раздел №1. Комплексные характеристики программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» (далее Программа) имеет социально-гуманитарную направленность.

Программа «Ментальная арифметика» позиционируется как высокоэффективная программа развития умственных способностей детей, средством нетрадиционной методики обучения детей школьного возраста устному счету с использованием арифметических счет Абакус, в рамках дополнительного образования.

Программа разработана в соответствии с нормативными документами:

- Законом Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом 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»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Постановлением 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»
- Федеральным проектом «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года, (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р);

• Уставом и локальными актами МБОУ «Гимназия № 21 имени А. М. Терехова».

Актуальность программы.

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

Программа «Ментальная арифметика» направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Научно доказано: способность к успеху зависит от гармоничного развития правого и левого полушарий мозга.

Реализация данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы, направленных на развитие обоих полушарий головного мозга, а это значит развитие творческих и мыслительных процессов, как равновозможных, гармоничных и согласованных.

Занятия по программе «Ментальная арифметика» помогают натренировать нейронные связи головного мозга, развивать скорость и качество мышления.

Программа доступна для каждого ребенка и не требует наличие у него хорошо развитых математических способностей.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков детей, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

Задачи:

- развивать концентрацию внимания и скорости реагирования на поставленную задачу, а также способность включать в работу целый ряд познавательных процессов и ресурсов при построении знаковых систем;
- увеличивать объём долговременной и визуальной памяти;
- развивать образное мышление, логическое мышление, творческое мышление и воображение;
- формировать вычислительные навыки;
- обучать техникам устного счета.

Адресат программы Программа предназначена для детей 7-10 лет. Для занятий по Программе не требуется наличие у ребенка хорошо развитых математических способностей. Достаточно уметь писать цифры и соотносить

цифру и количество предметов. Количественный состав группы - 10-15 человек.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 3 года обучения: 1-ый год: сложение, вычитание, 2-ой год: сложение и вычитание многозначных чисел, 3-ий год: умножение и деление.

Общее количество часов обучения в год- 120.

Форма обучения – основная форма обучения - занятие. Форма организации образовательной деятельности – очная, очно-заочная, заочная.

Режим занятий. Проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Расписание занятий составляется исходя из возможностей детей и их родителей, с учетом санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы, и условиям проведения занятий.

1.3 Содержание программы

Содержание учебно-тематического плана 1 год обучения

№/№	Наименование разделов	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья».	2	1	1	
2	Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе.	6	3	3	решение примеров на закрепление темы
3	Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса.	20	6	14	Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99
4	Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».	28	8	20	решение примеров на закрепление темы
5	Сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга».	32	10	22	решение примеров на закрепление темы
6	Сложение и вычитание комбинированным методом.	32	10	22	решение примеров на закрепление темы
всего		120	38	82	

Раздел 1 (2 часа)

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

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Раздел 2. (6 часов)

Теория: Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.

Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Раздел 3. (20 часов)

Теория: Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Раздел 4. (28 часов)

Теория: Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».

Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата»

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы

Раздел 5 (32 часов)

Теория: Сложение с 10 методом «Помощь друга». Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение с 10. Решение примеров на сложение с 10 методом «Помощь друга».

Вычитание с 10 методом «Помощь друга». Формулы вычитания с 10 методом «Помощь друга». Базовые упражнения на вычитание с 10. Решение примеров на вычитание с 10 методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга»

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Раздел 6 (32 часов)

Теория: Сложение комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом.

Вычитание комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом.

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

Содержание учебно-тематического плана 2 года обучения

№/№	Наименование разделов	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Повторение	2		2	
2	Переход через 50 на сложение и вычитание, Микс (+/-)	39	10	29	решение примеров на закрепление темы
3	Микс формулы на сложение и вычитание	20		20	
4	Переход через 100 на сложение и вычитание, Микс (+/-)	39	10	29	решение примеров на закрепление темы
5	Микс формулы на сложение и вычитание	20		20	решение примеров на закрепление темы
	всего	120	20	100	

Содержание программы – 2 год обучения

Раздел 1. Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе. Определение чисел с абакуса в пределах 100-999. – 2 часа

Раздел 2 Простое сложение в пределах 50-100. Решение примеров на простое сложение в пределах 50-100. Простое вычитание в пределах 50-100. Решение примеров на простое вычитание в пределах 50-100. – 39 часов

Раздел 3.Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 50-100. – 20 часов

Раздел 4. Простое сложение в пределах 100-999. Решение примеров на простое сложение в пределах 100-999. Простое вычитание в пределах 100-999. Решение примеров на простое вычитание в пределах 100-999. – 39 часов

Раздел 5. Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999. – 20 часов

Содержание учебно-тематического плана 3 года обучения

№/№	Наименование разделов	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Повторение правил	1		1	тест
2	Подготовка к умножению. Таблица умножения. Предметные и конкретные смыслы умножения. Простые случаи умножения.	40	5	35	Промежуточный контроль
3	Различные (внетабличные) случаи умножения на абакусе	20	2	18	Промежуточный контроль

	и ментально.				
4	Деление на абакусе и ментально.	40	5	35	Промежуточный контроль
5	Повторение пройденного	9		9	Итоговый контроль
	всего	120	12	108	

Содержание программы – 3 год обучения

1. Знакомство с планом занятий-1 час. Возможные результаты

Форма контроля: Вводный контроль – тест.

2. Подготовка к умножению. Предметные и конкретные смыслы умножения.

умножения. Таблица умножения. Табличные случаи умножения -40 часов

Теория: Предметный смысл умножения. Конкретный смысл умножения.

Упражнение «Последователи» на сложение чисел от 1 – 9 по 10 раз (уменьшая

Сложных правил сложения и вычитания. Повторение табличных случаев

умножения на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Решение примеров на применение табличных

случаев умножения. Работа на тренажере.

Практика: выполнение упражнений

Форма контроля: Промежуточный контроль – тест.

3. Различные (внетабличные) случаи умножения на абакусе и ментально-20ч.

Теория: Умножение двузначного числа на однозначное, Умножение

трехзначного числа на однозначное, Умножение четырехзначного числа на

однзначное, умножение на двузначное число, умножение на трехзначное

число, Умножение многозначных чисел. Закрепление навыка умножения

многозначных чисел

Практика: выполнение упражнений

Форма контроля: Текущий контроль -выполнение проверочной работы.

4. Деление на абакусе и ментально-40 часов.

Теория: Смысл действия деления. Деление на однозначное число. Деление на

двузначное число. Правило «0». Деление на трехзначное число. Закрепление

Практика: Выполнение упражнений

Форма контроля: Текущий контроль - выполнение проверочной работы

5. Повторение пройденного. Итоговый экзамен- 9 часов.

Теория: Закрепление действия умножения. Закрепление действия деления.

Подготовка к итоговому экзамену.

Практика: выполнение упражнений

Форма контроля: Итоговый контроль – экзамен.

1.4 Ожидаемые результаты

Овладев базовыми знаниями, ребенок получит следующие преимущества:

- вследствие развития воображения и интуиции, научиться мыслить нестандартно, что поможет ему в будущей профессии и просто в сложных житейских ситуациях.

- всегда будет рассуждать логически и, в тоже время, не шаблонно, смекалка и находчивость поможет чувствовать себя уверенно в условия современной жизни.

- Ребенок познакомился со счетами (абакус), умеет работать на них считая двумя руками одновременно.

- Освоил прием ментального счета.

- Научился держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.

- Умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-») цепочка однозначных чисел; цепочка двухзначных чисел; цепочка трёхзначных чисел; цепочка четырёхзначных чисел.

- Имеет достаточную скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий: на счётках «Абакус», при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)

- С легкостью и увлечённостью выполняет упражнения на развитие логического мышления, упражнения на глазодвигательную реакцию.

- Может считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр)

-

Отличительная особенность программы

Занятия построены так, что ребенок не автоматически заучивает различные комбинации движений на абакусе, необходимые для счета, а каждый раз решает заново, думает, какой закон применить в определенной ситуации — именно это и развивает мозг. Ребенок сначала проходит все законы и правила счета, а только потом начинает отрабатывать скорость счета. Абакус имеет два цвета: красный и желтый, что способствует активизации работы обоих полушарий мозга и быстрому усвоению учебного материала.

Формы обучения - занятие

Раздел № 2 Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

№/№	Наименование разделов	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	2	1	1	
2.	Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4. Выполнение заданий на добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	6	2	4	решение примеров на закрепление темы
3.	Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9.	5	1	4	Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10
4.	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	9	1	8	решение примеров на закрепление темы
5.	Набор чисел от 10 до 99	2	1	1	решение примеров на закрепление темы
6.	Определение чисел с абакуса. Набор чисел от 10 до 99	2		2	решение примеров на закрепление темы
7.	Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	4		4	Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 100
8.	Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание.	2		2	решение примеров на закрепление темы
9.	Сложение с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула сложения с 5: $+1=+5-4$ и базовое упражнение к ней: $4+1$	2	1	1	Выполнение упражнений на простое сложение
10.	Формула сложения с 5: $+2=+5-3$ и базовые упражнения к ней: $3+2$ и $4+2$	2	1	1	Выполнение упражнений на простое сложение

11.	Формула сложения с 5: $+3=+5-2$ и базовые упражнения к ней: $2+3, 3+3, 4+3$	2	1	1	Выполнение упражнений на простое сложение
12.	Формула сложения с 5: $+4=+5-1$ и базовые упражнения к ней: $1+4, 2+4, 3+4, 4+4$	2	1	1	Выполнение упражнений на простое сложение
13.	Вычитание с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула вычитания с помощью пятерки: $-4=-5+1$ и базовое упражнение к ней: $5-4, 6-4, 7-4, 8-4$	2	1	1	Выполнение упражнений на простое вычитание
14.	Формула вычитания с помощью пятерки: $-3=-5+2$ и базовые упражнения к ней: $5-3, 6-3, 7-3$	2	1	1	Выполнение упражнений на простое вычитание
15.	Формула вычитания с помощью пятерки: $-2=-5+3$ и базовые упражнения к ней: $5-2$ и $6-2$	2	1	1	Выполнение упражнений на простое вычитание
16.	Формула вычитания с помощью пятерки: $-1=-5+4$ и базовые упражнения к ней: $5-1$	2	1	1	Выполнение упражнений на простое вычитание Выполнение упражнений на простое вычитание
17.	Закрепление пройденного. Сложение и вычитание с пятеркой методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата»	4		4	решение примеров на закрепление темы
18.	Сложение с 10 методом «Помощь друга»	2	1	1	решение примеров на закрепление темы
19.	Формула добавления с помощью десятки: $+9=+10-1$ и базовые упражнения к ней $1+9, 2+9, 3+9, 4+9, 6+9, 7+9, 8+9, 9+9$. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
20.	Формула добавления с помощью десятки: $+8=+10-2$ и базовые упражнения к ней: $2+8, 3+8, 4+8, 7+8, 8+8, 9+8$. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
21.	Формула добавления с помощью десятки: $+7=+10-3$ и базовые упражнения к ней $3+7, 4+7, 8+7, 9+7$. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
22.	Формула добавления с помощью десятки: $+6=+10-4$ и базовые упражнения к ней $4+6, 9+6$. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
23.	Формула добавления с помощью десятки: $+5=+10-5$ и базовые упражнения к ней $5+5,$	2	1	1	Решение примеров

	6+5, 7+5, 8+5, 9+5. Решение специально подобранных примеров.				
24.	Формула добавления с помощью десятки: +4=+10-6 и базовые упражнения к ней: 6+4, 7+4, 8+4, 9+4. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
25.	Формула добавления с помощью десятки: +3=+10-7 и базовые упражнения к ней: 7+3, 8+3, 9+3. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
26.	Формула добавления с помощью десятки: +2=+10-8 и базовые упражнения к ней: 8+2, 9+2. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
27.	Формула добавления с помощью десятки: +1=+10-9 и базовые упражнения к ней: 9+1. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
28.	Закрепление пройденного. Решение примеров на сложение с 10.	4		4	решение примеров на закрепление темы
29.	Вычитание с 10 методом «Помощь друга»	2	1	1	Решение примеров
30.	Формулы вычитания с помощью десятки -9=-10 +1 и базовые упражнения к ней: 10-9, 11-9, 12-9, 13-9, 15-9, 16-9, 17-9, 18-9. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
31.	Формулы вычитания с помощью десятки -8 = -10 +2 и базовые упражнения к ней: 10-8, 11-8, 12-8, 15-8, 16-8, 17-8. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
32.	Формулы вычитания с помощью десятки -7 = -10 +3 и базовые упражнения к ней: 10-7, 11-7, 15-7, 16-7. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
33.	Формулы вычитания с помощью десятки: -6 = -10 +4 и базовые упражнения к ней: 10-6, 15-6. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
34.	Формулы вычитания с помощью десятки: -5 = -10 +5 и базовые упражнения к ней: 10-5, 11-5, 12-5, 13-5, 14-5. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
35.	Формулы вычитания с помощью десятки: -4 = -10 +6 и базовые упражнения к ней: 10-4, 11-4, 12-4, 13-4. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
36.	Формулы вычитания с помощью десятки: -3 = -10 +7 и базовые	2	1	1	Решение примеров

	упражнения к ней: 10-3, 11-3, 12-3. Решение специально подобранных примеров.				
37.	Формулы вычитания с помощью десятки: $-2 = -10 + 8$ и базовые упражнения к ней: 10-2, 11-2. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
38.	Формулы вычитания с помощью десятки: $-1 = -10 + 9$ и базовые упражнения к ней: 10-1. Решение специально подобранных примеров.	2	1	1	Решение примеров
39.	Закрепление пройденного. Решение примеров на вычитание с десяткой методом «Помощь друга».	4		4	решение примеров на закрепление темы
40.	Формула сложения комбинированным методом: $+6 = +11 - 5$ или $+10 - 4 (-5 + 1)$ и базовые упражнения к ней: 5+6, 6+6, 7+6, 8+6	2	1	1	Решение примеров
41.	Формула сложения комбинированным методом: $+7 = +12 - 5$ или $+10 - 3 (-5 + 2)$ и базовые упражнения к ней: 5+7, 6+7, 7+7	2	1	1	Решение примеров
42.	Формула сложения комбинированным методом: $+8 = +13 - 5$ или $+10 - 2 (-5 + 3)$ и базовые упражнения к ней: 5+8, 6+8	2	1	1	Решение примеров
43.	Формула сложения комбинированным методом: $+9 = +14 - 5$ или $+10 - 1 (-5 + 4)$ и базовые упражнения к ней: 5+9	2	1	1	Решение примеров
44.	Формулы вычитания комбинированным методом: $-6 = -11 + 5$ или $-10 + 4 (+5 - 1)$ и базовые упражнения к ней: 11-6, 12-6, 13-6, 14-6	2	1	1	Решение примеров
45.	Формулы вычитания комбинированным методом: $-7 = -12 + 5$ или $-10 + 3 (+5 - 2)$ и базовые упражнения к ней: 12-7, 13-7, 14-7	2	1	1	Решение примеров
46.	Формулы вычитания комбинированным методом: $-8 = -13 + 5$ или $-10 + 2 (+5 - 3)$ и базовые упражнения к ней: 13-8, 14-8	2	1	1	Решение примеров
47.	Формулы вычитания комбинированным методом: $-9 = -14 + 5$ или $-10 + 1 (+5 - 4)$ и базовое упражнение к ней: 14-9 Закрепление пройденного. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.	2	1	1	Решение примеров
всего		120	38	82	

2.2 Условия реализации программы

Для реализации Программы необходим отдельный учебный кабинет, который должен быть оснащен мебелью и специальным оборудованием:

Учебная доска

- Ноутбук
- Демонстрационный абакус
- Индивидуальные абакусы
- Флеш- карты
- Карандаши простые, цветные.

Для каждого ученика:

- абакус ученический (7, 13 или 17-рядный)

2.3 Формы аттестации

Формы аттестации и оценочные материалы

тестирование, конкурс, контрольные занятия, диктант, чемпионат.

В процессе реализации программы используются следующие виды контроля:

- входной контроль (тестирование);
- текущий контроль (практические работы, диктанты);
- итоговый контроль (чемпионат).

2.4 Оценочные материалы

Оценочные материалы: практические работы, диктанты, тесты.

Измеримые результаты работы:

1. Понимание формирования числового ряда – минимум до 999
2. Счет на абакусе:
 - однозначные – 10-15 действий
 - двузначные – 5-10 действий
 - трехзначные – 3-5 действий
3. Ментальный счет:
 - однозначные – 5-10 действий
 - двузначные – 3-5 действий
 - трехзначные – 3-5 действий
4. Диктант на память:
 - однозначные – 5-8 действий
 - двузначные – 3-5 действий
 - трехзначные – 3-5 действий

2.5 Методические материалы

Программа строится на принципах деятельностного подхода, что позволяет развивать у учащихся учебно-познавательный интерес, формировать ключевые компетенции. Развитие интеллектуальных способностей происходит посредством разнообразных и увлекательных видов деятельности.

Основные из них:

1. Работа с абакусом. В процессе работы на абакусе ребенку необходимо использовать свои зрительные, речевые, слуховые навыки, а также мелкую моторику, чтобы решить пример. Работа на абакусе очень хорошо тренирует умение отслеживать взглядом, что в дальнейшем хорошо отразится на умении читать и воспринимать информацию. Если ребенок невнимателен, то ему будет сложно решить пример. Таким образом, цель работы на абакусе заключается не в том, чтобы правильно решить пример, а чтобы развить навыки.

2. Работа с флеш-картами. Направлена на развитие скорости реакции, пространственного мышления, фотографической памяти и наблюдательности. Все эти действия подготавливают детей к тому, чтобы совершать вычисления в уме с высокой скоростью. Но ментальный счет – это не цель курса, а лишь один из инструментов развития способностей детей.

Виды работы с флеш-картами (карточки-косточки): – SEE&DRAW. Дети запоминают расположение косточек на флеш-карте и по памяти рисуют. – ASK&&DRAW. Учащиеся запоминают расположение косточек, набирают их в воздухе. Педагог задает вопросы по карточке, обсуждают флеш-карту, поправляют косточки если нужно, затем зарисовывают. Все это тренирует умение ребенка долго держать одно и то же изображение, то есть тренирует память. – MOVE&DRAW. Дети используют навыки, полученные ранее, и начинают двигать косточки абакуса в пространстве. После нескольких перемещений необходимо зарисовать число. Разряды флеш-карт постепенно увеличиваются.

Методы обучения:

- словесный (объяснение, рассказ, беседа);
- наглядный (демонстрация наглядных пособий; показ образца; показ способа действий);
- практический (выполнение заданий, упражнений).

Образовательный процесс по Программе организуется в очной форме.
Основная форма организации образовательного процесса – групповая.

Могут применяться индивидуальные, индивидуально-групповые формы проведения занятий, учитывая разный уровень подготовки, а также индивидуальные особенности учащихся.

Занятия по типу могут быть: комбинированными, практическими, диагностическими, контрольными, вводными, итоговыми.

Структура занятия:

1. Разминка на абакусе.
2. Цифровая практика (отработка знания пар чисел, скороговорок).
3. Работа с карточками.
4. Ментальная тренировка рук.
5. Работа с флеш-картами.
6. Ментальный счет.

2.6 Список литературы

1. Багаутдинов Р., Сухова Д., Ганиев Р. «Ментальная арифметика. Подготовительная ступень». - М.: ООО "Траст", 2015 - 142 с.
2. Багаутдинов Р., Ганиев Р. «Ментальная арифметика. Ступень 1. Сложение и вычитание». - М.: ООО "Траст", 2015 - 64 с.
3. Багаутдинов Р., Ганиев Р. "Ментальная арифметика. Тренировочные упражнения к урокам"
4. Михеева Л.А. «Ментальная арифметика». - М.: АСТ, - 2018 - 234 с.
5. Ментальная арифметика для малышей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://podrastu.ru/razvitie/matematiceskoe/mentalnaja-arifmetika.html>
6. Ментальная арифметика для малышей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа

Список литературы для детей и родителей

1. Онлайн-тренажер <https://t.mentalnaya-arifmetika.club/>
2. Логические загадки [Электронный ресурс] доступа: <https://www.youtube.com/смотреть?v=uJKX8E15RR0>
3. Найди 10 отличий за 30 секунд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/смотреть?v=ssyHw5C4U4Q>
4. Тренажеры по флеш-картам [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.youtube.com/смотреть?v=ssyHw5C4U4Q>
5. Тренажеры по флеш-картам [Электронный ресурс]. <http://flash.iama.kz/>