

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА»

Принята на заседании
педагогического совета
МБОУ ДО ЦРТДЮ
от «03» мая 2023 г.
Протокол № 3 от «03» мая 2023 г.

Утверждаю
Директор МБОУ ДО ЦРТДЮ
_____ М. Д. Ибрагимова
«03» мая 2023 г.
Приказ №37-Об от 03.05.2023г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ЛОГИЧЕСКАЯ МАТЕМАТИКА. АРИФМЕТИКА С АБАКУСОМ»**

Уровень программы: базовый

(ознакомительный, базовый или углубленный)

Срок реализации программы: 1 год: 216 ч.

2 год: 216 ч.

(общее количество часов, количество часов по годам обучения)

Возрастная категория: от 7 до 10 лет

Состав группы: 12 человек

(количество учащихся)

Форма обучения: очная, очно-заочная, очно-дистанционная, дистанционная

Вид программы: модифицированная

(модифицированная, авторская)

Программа реализуется: по ПФДО, на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 32307

Авторы - составители:

Трудникова Т.А., педагог
дополнительного образования
Моисеева М.Б. методист

г. Краснодар, 2023

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.1. Пояснительная записка.

1.1.1 Направленность программы.

Образовательная программа дополнительного образования объединения «Логическая математика. Арифметика с абакусом» реализуется в рамках образовательной программы ЦРТДЮ **социально-гуманитарной направленности.**

Программа составлена с учетом методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, разработанных Министерством образования и науки России совместно с ГАОУ ВО "Московский государственный педагогический университет", ФГАУ "Федеральный институт развития образования" и АНО дополнительного профессионального образования "Открытое образование", на основе накопленного собственного опыта работы, с использованием тенденций заимствованных из Интернет-ресурсов.

Арифметика с абакусом (ментальная арифметика) – методика достаточно молодая и то же время очень древняя. Началом ее существования можно считать изобретение счетной доски (суаньпань) в Китае более 5 тысяч лет назад. Ментальная арифметика – это своеобразная программа, позволяющая развивать мыслительную деятельность человека и его творческое начало. Этому способствует работа на специальных счетах

Сегодня, одним из важнейших условий успешного обучения детей является развитие навыков, совершенствующих зрительную память и развивающих устойчивость внимания.

1.1.2 Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы

Актуальность программы «Логическая математика. Арифметика с абакусом» обусловлена тем, что в последнее время очень остро стоит задача развития мыслительной деятельности и психических процессов у школьников, снижая успеваемость и мотивацию обучения уже в младших классах большинства детей из-за огромного потока информации. Развитие лобных долей мозга происходит до 12 лет и самый продуктивный период тренировки мыслительных процессов закладывается у ребенка, начиная с 4 лет.

Новизной программы «Логическая арифметика. Арифметика с абакусом» является интегрированный подход к обучению детей школьного возраста. Это своеобразная программа, позволяющая развивать мыслительную и логическую деятельность ребенка и его творческое начало. Этому способствует работа на специальных счетах.

Педагогическая целесообразность программы «Логическая математика. Арифметика с абакусом» заключается в том, что ее основная идея в гармоничном развитии детей школьного возраста. Применяемые на занятиях методы обучения и содержательный компонент программы в полной мере отвечает возрастным особенностям детей. На занятиях не все время отводится только ментальному счету, но и логическим заданиям. Детей учат общаться друг с другом в процессе развивающих игр, сочинять сказки, читать стихи. Одним словом, на основе методики идет постоянное развитие обоих полушарий головного мозга. Счет происходит с помощью абакуса, на нем имеются косточки, при работе с которыми развивается мелкая моторика рук, способствующая интеллектуальному развитию ребенка.

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Логическая математика. Арифметика с абакусом» призвана предоставить учащимся возможность реализовать свой творческий потенциал, найти применение своим способностям, сориентироваться в выборе профессии, получить допрофессиональную подготовку. Основная задача - создание

условий для свободного выбора каждым ребенком образовательной области, профиля дополнительной образовательной программы и времени ее освоения.

Ценность дополнительного образования детей состоит в том, что оно усиливает вариативную составляющую общего образования, способствует реализации знаний и умений, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся. А главное - в условиях дополнительного образования дети могут развивать свои потенциальные способности и адаптироваться в современном обществе.

1.1.3 Отличительные особенности программы.

Развивая познавательные способности семи и десятилетних детей, необходимо знать федеральные государственные образовательные стандарты, чтобы не навредить ребенку. Содержание, методы и формы организации образовательной деятельности непосредственно согласованы с закономерностями развития ребенка. В процессе обучения используется стихи, загадки, пословицы. Игровые упражнения, наглядный и счетный материал. Это позволяет снять утомление, внести разнообразие в занятия, узнать много нового, научиться обобщать. В содержание программы интегрированы задания из различных областей знаний, изучаемых в школе. В основе заданий, которые предлагается выполнить детям, лежит игра, рисунок, объект, преподносимые на фоне познавательного материала. Известно, что, играя, рисуя, действуя с предметами, дети всегда лучше понимают и запоминают материал. Программа составлена в соответствии с принципами системности и постепенного повышения уровня сложности представленного учебного материала. Максимальное использование игровых форм в построение учебных занятий, участие родителей в процессе обучения и совместных праздниках, тщательный подбор дидактического материала и его дифференциация в соответствии с задачами способствуют формированию целостной картины мира, интеллектуальному развитию и раскрытию внутреннего потенциала школьника.

1.1.4 Адресат программы.

Программа «Логическая математика. Арифметика с абакусом» рассчитана на обучающихся 7-11 лет и адаптирована с разным уровнем интеллектуального развития, разной социальной принадлежностью, полом и национальностью и не имеющих медицинских противопоказаний для занятий данным видом деятельности, для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) при наличии медицинской справки подтверждающей отсутствие медицинских противопоказаний для занятий данным видом деятельности. Для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), детей попавших в трудную жизненную ситуацию, одарённых детей при необходимости может быть предусмотрена возможность занятий по индивидуальной образовательной траектории.

Наполняемость учащихся в группе – 12 человек.

Условия приема детей: запись на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/>.

Обучающиеся в течение учебного года могут быть зачислены в любое время года при наличии свободных мест успешно прошедшие диагностику стартовых возможностей.

1.1.5 Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы.

Уровень освоения программы базовый, что предполагает освоение обучающимися специализированных знаний, обеспечение трансляции общей и целостной картины тематического содержания программы. Она является

разноуровневой в связи с тем, что ознакомительным уровнем данной программы является дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа социально-гуманитарной направленности «Экономика - первые шаги», которую учащиеся освоили в летний период.

Запланированное количество часов для реализации программы - 216 часов.

Срок реализации программы-2 года.

1.1.6 Формы обучения.

Формы обучения – очная, очно-дистанционная («допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения» ФЗ № 273, г.2, ст.17, п.4). Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа « Арифметика с абакусом» реализуется на основе очной формы обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе. Программа может быть реализована также в сетевой и комбинированной формах при наличии необходимых условий.

1.1.7 Режим занятий:

Общее количество часов в год – 216 часов.

Занятия проводятся в «группах» в соответствии с репродуктивным типом активности детей в обучении

- на первом году обучения - 3 раза в неделю по 2 часа. Количество часов в неделю – 6 часа. Продолжительность занятий для детей 7-11 лет не более 45 минут. Между занятиями предусмотрен перерыв 10 минут.

- на втором году обучения - 3 раза в неделю по 2 часа. Количество часов в неделю – 6 часа. Продолжительность занятий для детей 7-11 лет не более 45 минут. Между занятиями предусмотрен перерыв 10 минут.

1.1.8 Особенности организации образовательного процесса.

Занятия проводятся в группах учащихся одного возраста или разных возрастных категорий (разновозрастные группы), являющихся основным составом объединения.

Состав группы постоянный.

Занятия групповые.

Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают практические и теоретические занятия, ролевые игры, выполнение самостоятельной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ.

В программе учитываются возрастные особенности учащихся, изложение материала строится от простого к сложному. Содержание заданий может быть скорректировано в связи с участием в мероприятиях, в программу могут быть включены дополнительные задания: соответствующие тематике.

При организации образовательного процесса педагог учитывает специфику конкретной учебной группы (успеваемость, творческую активность, предпочтения учащихся).

В процессе реализации программы педагог имеет право изменять календарный учебный график в соответствии с индивидуальным учебным планом, составленным для каждой конкретной группы, для каждого конкретного ребенка (Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196).

1.2 Цель дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Целью данной программы является развить практические навыки логического мышления обучающихся посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга.

1.3 Задачи и компетенции:

1 год обучения:

Образовательные (предметные):

- сформировать навыки количественного и порядкового счета в пределах 100 на абакусе;
- сформировать пространственные и временные отношения, познакомить с геометрическими понятиями и отношениями;
- научить выполнять логические задачи;
- научить сопоставлять арабские цифры с цифрами на абакусе;
- научить работать с ментальной картой;
- научить выполнять простые вычисления в пределах 100 на абакусе.

Личностные:

- воспитать добросовестное отношение к учебе, дисциплину;
- привить самостоятельность и аккуратность при выполнении заданий;
- воспитать коммуникативные качества: потребность в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умение подчинять свои интересы определенным правилам, способность сопереживать.

Метапредметные:

- развить умственные способности детей, кругозор, мелкую моторику, глазомер;
- привить самостоятельность при выполнении поставленной задачи, познавательный интерес, творческую активность.

2 год обучения:

Образовательные (предметные):

- расширить навыки количественного и порядкового счета на абакусе;
- совершенствовать пространственные и временные отношения;
- научиться решать наиболее сложные логические задачи, используя имеющиеся навыки ментального счета;

- обучить техникам и формировать навыки устного счета без использования электронных вычислительных устройств;
- научить выполнять вычисления в пределах 400 и выше на абакусе.

Личностные:

- формировать навыки умения оценивать ситуацию и находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебного процесса, игровой и соревновательной деятельности;
- способствовать овладению основами самоконтроля, самооценки, простейшим методам оценки физического, функционального и эмоционального состояния;
- развивать умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Метапредметные:

- развивать мелкую моторику для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развивать познавательную активность через применение технологий деятельностного подхода.

Метапредметные результаты могут включать в себя:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль деятельности в процессе достижения результата,
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

-владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; работать индивидуально и в группе.

Познавательные универсальные учебные действия:

-развитие естественнонаучного мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике;

-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

-развитие критического и творческого мышления, навыка решения творческих и проблемных задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

-умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей.

1.4. Содержание программы «Арифметика с абакусом», реализуемое в течение одного года обучения рассчитано на 216 часов - отражено в учебном плане, его содержании.

1.4.1 Учебный план программы

1 год обучения

№ п/п	Наименование разделов, блоков и тем	Всего часов	Количество часов		Формы аттестации, контроля
			теорет.	практ.	
I	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	1	1	Беседа, тестирование

П	Ментальная арифметика.	214	36	178	
1	Знакомство с цифрами. Логические задания.	12	1	11	Наблюдение
2	Знакомство с абакусом. Правила работы на абакусе. Логические задания.	4	2	2	Наблюдение
3	Изучение цифр на абакусе и представление их ментально. Логические задания.	16	2	14	Наблюдение, анализ выполненных упражнений, логических заданий, игры
4	Сложение чисел до 10 на абакусе и ментально. Логические задания.	12	2	10	Наблюдение, анализ выполненных упражнений, логических заданий, игры
5	Вычитание чисел до 10 на абакусе и ментально. Логические задания.	12	2	10	Наблюдение, анализ выполненных упражнений, логических заданий, игры
6	Последовательное сложение и вычитание чисел до 10 на абакусе. Логические задания.	12	2	10	Наблюдение, анализ выполненных упражнений, логических заданий, игры
7	Последовательное сложение и вычитание чисел до 10 ментально. Логические задания.	12	2	10	Наблюдение, анализ выполненных упражнений,

					логических заданий, игры
8	Сложение чисел до 20 на абакусе и ментально. Логические задания.	12	3	9	Наблюдение, анализ выполненных упражнений, игры
9	Вычитание чисел до 20 на абакусе и ментально. Логические задания.	18	3	15	Наблюдение, анализ выполненных упражнений, логических заданий, игры
10	Последовательное сложение и вычитание чисел до 20 на абакусе. Логические задания.	20	3	17	Наблюдение, анализ выполненных упражнений, логических заданий, игры
11	Сложение и вычитание чисел до 20 ментально. Логические задания.	22	3	19	Наблюдение, анализ выполненных упражнений, логических заданий, игры
12	Сложение чисел до 100 на абакусе и ментально. Логические задания.	12	3	9	Наблюдение, анализ выполненных упражнений, логических заданий, игры
13	Вычитание чисел до 100 на абакусе и ментально. Логические задания.	12	3	9	Наблюдение, анализ выполненных упражнений,

					логических заданий, игры
14	Последовательное сложение и вычитание чисел до 100 на абакусе. Логические задания.	18	2	16	Наблюдение, анализ выполненных упражнений, логических заданий, игры
15	Сложение и вычитание чисел до 100 ментально. Логические задания.	20	3	17	Наблюдение, анализ выполненных упражнений, логических заданий, игры
	ИТОГО	216	25	119	

1.4.1 Учебный план программы

2 год обучения

№ п/п	Наименование разделов, блоков и тем	Всего часов	Количество часов		Формы аттестации, контроля
			теорет.	практ.	
I	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	1	1	Беседа, тестирование
II	Сложение и вычитание «Просто»	82	15	67	
1	Вводное занятие. Повторение понятия о абакусе. Цифры 0,1,2,3,4,5.	5	1	4	Решение примеров
2	Десятки «10-50», двузначные числа «10-55».	9	2	7	Наблюдение, анализ
3	Цифры 6,7,8,9. Десятки «60-90», двузначные числа «55-99».	9	2	7	Решение примеров
4	Счет в пределах «10-99».	8	1	7	Наблюдение, анализ
5	Трехзначные числа «100-500». Трехзначные числа в пределах от 100 до 555.	12	2	10	Решение примеров
6	Счет в пределах от 100 до 555.	9	2	7	Наблюдение,

					анализ
7	Трехзначные числа «600-900». Трехзначные числа в пределах от 600 до 999.	12	2	10	Решение примеров
8	Счет в пределах от 0 до 999	10	2	8	Решение примеров
9	Подготовка к тестовой работе.	6	1	5	Решение примеров
10	Итоговое занятие раздела «Просто»	2	-	2	Зачет
III	«Братья»	60	13	47	
1.	«Брат 4» однозначные числа.	6	3	3	Решение примеров
2.	«Брат 3» однозначные и двузначные числа.	9	2	7	Решение примеров
3.	«Брат 2» однозначные и двузначные числа.	7	1	6	Решение примеров
4.	«Брат 1» однозначные и двузначные числа.	4	1	3	Решение примеров
5.	Отработка всех двузначных чисел раздела «Братья».	10	2	8	Решение примеров
6.	Трехзначные числа раздела «Братья».	9	1	8	Решение примеров
7.	Отработка трехзначных чисел раздела «Братья».	10	2	8	Наблюдение, анализ
8.	Подготовка к тестовой работе.	3	1	2	Наблюдение, анализ
9.	Итоговое занятие раздела «Братья»	2	-	2	Зачет
IV	«Друзья»	72	11	61	
1	«Друг 2». Двузначные числа.	12	2	10	Решение примеров
2	«Друг». Однозначные и двузначные числа.	12	1	11	Наблюдение, анализ
3	Переход через «50».	10	2	8	Решение примеров
4	Переход через «100». Трехзначные числа.	18	3	15	Наблюдение, анализ
5	Все трёхзначные числа раздела «Друзья».	12	1	11	Решение примеров
6	Подготовка к тестовой работе.	4	1	3	Наблюдение, анализ
7	Итоговое занятие раздела «Друзья»	4	1	3	Решение примеров
	Итого	216	40	176	

Содержание учебно – тематического плана 1 года обучения

1. Вводное занятие. 2 часа.

Теория. Знакомство с группой. Техника безопасности. Начальная диагностика знаний, умений и навыков (анкетирование).

11. Ментальная арифметика. 214 часов.

Тема 1. Знакомство с цифрами. Логические задания. 12 часов.

Теория. Наглядное изображение однозначных чисел в совокупности различных предметов, точками на числовой прямой. Состав чисел от 1 до 10. Развитие представлений о числовом ряде и о числе в отдельности. Логические задания.

Практика. Написание числового ряда в рабочей тетради. Развитие моторики мелких мышц: рисование фигур по точкам, графические диктанты, копирование фигур, игры направленные на развитие внимательности и усидчивости. Выполнение логических заданий по математике.

Тема 2. Знакомство с абакусом. Правила работы на абакусе. Логические задания. 4 часа.

Теория. Что такое абакус? Расчетная линейка, верхний и нижний ряды бусинок. «Братья» и «Друзья» на абакусе.

Практика. Умение правильно держать абакус и передвигать косточки верхнего и нижнего рядов. Выполнение логических заданий по математике.

Тема 3. Изучение цифр на абакусе и представление их ментально. Логические задания. 16 часов.

Теория. Соответствие цифр и бусинок на абакусе и представление их ментально.

Практика. Графические диктанты: «Закрась косточки», «Напиши число». Упражнения: в рабочей тетради записать цифры, показанные на абакусе, разукрасить «бусинки», представляя их на абакусе, игры развивающие внимательность, усидчивость, мышление. Выполнение логических заданий по математике.

Тема 4. Сложение чисел до 10 на абакусе и ментально. Логические задания. 12 часов.

Теория. Формирование представлений о сложении от 1 до 10. Методика сложения чисел до 10 на абакусе и ментально.

Практика. Выполнение упражнений в рабочей тетради на сложение чисел до 10 с помощью абакуса и ментально, а также разукрасить такое количество предметов, которое представлено на абакусе. Упражнения развивающие внимание: «Корректирующая проба», «Лабиринт», «Зопомни и повтори», «Таблица Шульте», игры развивающие внимание. Выполнение логических заданий по математике.

Тема 5. Вычитание чисел до 10 на абакусе и ментально. Логические задания. 12 часов.

Теория. Формирование представлений о вычитании от 1 до 10. Методика вычитания чисел до 10 на абакусе и ментально.

Практика. Выполнение упражнений в рабочей тетради на вычитание чисел до 10 с помощью абакуса и ментально, а также разукрасить такое количество предметов, которое представлено на абакусе. Игры развивающие воображение, дорисовывание предметов (умение видеть целостно). Выполнение логических заданий по математике.

Тема 6. Последовательное сложение и вычитание чисел до 10 на Абакусе. Логические задания. 12 часов.

Теория. Методика последовательного сложения и вычитания чисел до 10 на абакусе.

Практика. Решение примеров на сложение и вычитание в рабочей тетради чисел до 10 с помощью абакуса. Графический диктант – обвести рисунок двумя руками одновременно. Игры развивающие аккуратность. Выполнение логических заданий по математике.

Тема 7. Последовательное сложение и вычитание чисел до 10 ментально. Логические задания. 12 часов.

Теория. Методика последовательного сложения и вычитания чисел до 10 ментально.

Практика. В рабочей тетради решение примеров чисел до 10 ментально, представляя абакус. Игры, развивающие абстрактное мышление, креативность, умение моделировать и конструировать, игры развивающие скорость реакции. Выполнение логических заданий по математике.

Тема 8. Сложение чисел до 20 на абакусе и ментально. Логические задания. 12 часов.

Теория. Знакомство с двухзначными числами до 20 с помощью абакуса. Методика сложение чисел до 20, используя понятия «братья», «друзья», методика использования ментальных карт.

Практика. Решение примеров на сложение в рабочей тетради чисел до 20 с помощью абакуса и ментальных карт. Графический диктант – обвести рисунок двумя руками одновременно. Игры, развивающие внимательность, скорость реакции, логического мышления. Выполнение логических заданий по логической математике. Выполнение логических заданий по математике.

Тема 9. Вычитание чисел до 20 на абакусе и ментально. Логические задания. 18 часов.

Теория. Методика вычитания чисел до 20, используя понятия «братья», «друзья», методика использования ментальных карт.

Практика. Решение примеров на вычитание в рабочей тетради чисел до 20 с помощью абакуса и ментальных карт. Графический диктант – обвести рисунок двумя руками одновременно. Игры, развивающие математическое мышление. Выполнение логических заданий по математике.

Тема 10. Последовательное сложение и вычитание чисел до 20 на абакусе. Логические задания. 20 часов.

Теория. Методика последовательного сложения и вычитания чисел до 20 на абакусе.

Практика. Решение примеров на сложение и вычитание в рабочей тетради чисел до 20 с помощью абакуса. Игры с использованием блоков

Дьенеша, развивающие логическое мышление. Игры, расширяющие кругозор, интеллект, абстрактное мышление, используя палочки Кьюизенера. Выполнение логических заданий по математике.

Тема 11. Последовательное сложение и вычитание чисел до 20 ментально. Логические задания. 22 часа.

Теория. Методика последовательного сложения и вычитания чисел до 20 с помощью ментальных карт. Подведение итогов.

Практика. Решение примеров на сложение и вычитание в рабочей тетради чисел до 20 ментально. Упражнение «Математический лабиринт». Игры, развивающие интеллект. Выполнение логических заданий по математике.

Тема12. Сложение чисел до 100 на абакусе и ментально. Логические задания. 12часов.

Теория. Знакомство с числами до 100 с помощью абакуса. Методика сложение чисел до 100, используя понятия «братья», «друзья», методика использования ментальных карт.

Практика. Решение примеров на сложение в рабочей тетради чисел до 100 с помощью абакуса и ментальных карт. Графический диктант – обвести рисунок двумя руками одновременно. Игры, развивающие внимательность, скорость реакции, логического мышления. Выполнение логических заданий по математике.

Тема 13. Вычитание чисел до 100 на абакусе и ментально. Логические задания. 12 часов.

Теория. Методика вычитания чисел до 100, используя понятия «братья», «друзья», методика использования ментальных карт.

Практика. Решение примеров на вычитание в рабочей тетради чисел до 100 с помощью абакуса и ментальных карт. Графический диктант – обвести рисунок двумя руками одновременно. Игры, развивающие математическое мышление. Выполнение логических заданий по математике.

Тема 14. Последовательное сложение и вычитание чисел до 100 на абакусе. Логические задания. 18 часов.

Теория. Методика последовательного сложения и вычитания чисел до 100 на абакусе.

Практика. Решение примеров на сложение и вычитание в рабочей тетради чисел до 100 с помощью абакуса. Игры, расширяющие кругозор, интеллект. Выполнение логических заданий по математике.

Тема 15. Последовательное сложение и вычитание чисел до 100 ментально. Логические задания. 20 часов.

Теория. Методика последовательного сложения и вычитания чисел до 100 с помощью ментальных карт. Подведение итогов.

Практика. Решение примеров на сложение и вычитание в рабочей тетради чисел до 100 ментально. Упражнение «Математический лабиринт». Игры, развивающие интеллект. Выполнение логических заданий по математике.

1.5. Планируемые результаты :

1.5.1 Образовательные (предметные):

- формирование навыков количественного и порядкового счета в пределах 100;
- умение сопоставлять числа на абакусе и арабские числа;
- владение навыками устного счета в пределах 20 с ментальной карты;
- умение осуществлять сложение и вычитание чисел в пределах 100 на абакусе;
- ознакомление с геометрическими понятиями и отношениями;
- приобретение способности самостоятельно решать логические задачи, понимать и выполнять инструкции взрослого.

1.5.2 Личностные:

- добросовестное отношение к учебе, соблюдение дисциплины на переменах и во время занятий;
- умение самостоятельно и аккуратно выполнять задания;
- плодотворная работа в группе, взаимодействие со сверстниками;
- умение подчинять свои интересы определенным правилам;
- приобретение способности к сопереживанию, помогать другим детям.

1.5.3 Метапредметные:

- развитие интеллекта и кругозора;
- развитие самостоятельности при выполнении поставленной задачи;
- развитие мелкой моторики, глазомера;
- умение мыслить творчески;
- приобретение способности к самоопределению.

2 Содержание учебного плана рабочей программы

«Ментальная арифметика» 2 год обучения

Раздел I. Вводное занятие. Техника безопасности.

Сложение и вычитание

Раздел 2. «Просто»

Тема 1. Вводное занятие. Повторение понятия абакус. Цифры 0, 1, 2, 3, 4, 5

Теория. Повторение имеющихся знаний о ментальной арифметике. Абакус и его конструкция. Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Повторение цифр 0,1,2,3,4,5.

Практика. Тренировка пальцев на абакусе. Сложение и вычитание на счетах и ментально по данной теме. Рисование двумя руками.

Форма контроля: опрос по пройденной теме. Решение примеров. Анализ знаний, тестирование

Тема 2. Десятки «10-50», двузначные числа «10-55»

Теория. Знакомство с десятками «10-50» включительно, знакомство с двузначными числами «10-55».

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с десятками «1050» включительно, знакомство с двузначными числами «10-55». Счет на абакусе и ментально по новой теме.

Форма контроля: опрос. Решение примеров.

Тема 3. Цифры 6,7,8,9. Десятки «60-90», двузначные числа «55-99»

Теория. Знакомство с цифрами 6,7,8,9. Знакомство с десятками «60-90», знакомство с двузначными числами «55-99».

Практика. Закрепление предыдущей темы. Знакомство с цифрами 6,7,8,9. Знакомство с десятками «60-90», знакомство с двузначными числами «55-99».

Счет на абакусе и ментально по новой теме.

Форма контроля: Решение примеров.

Тема 4. Счет в пределах «10-99»

Практика. Отработка всех двузначных чисел «10-99». Решение примеров на время. Счет на абакусе и ментально.

Форма контроля: Решение примеров.

Тема 5. Трехзначные числа «100-500». Трехзначные числа в пределах от 100 до 555

Теория. Знакомство с трехзначными числами «100-500». Знакомство с трехзначными числами в пределах от 100 до 555.

Практика. Знакомство с трехзначными числами «100-500». Счет на абакусе и ментально по новой теме. Знакомство с трехзначными числами в пределах от 100 до 555. Счет только на абакусе в пределах новой темы. *Форма контроля:* Решение примеров.

Тема 6. Счет в пределах от 100 до 555

Практика. Повторение трехзначных чисел от 100 до 555. Счет на абакусе и ментально по данной теме. Арифметические действия на воображаемых счетах.

Форма контроля: Решение примеров.

Тема 7. Трехзначные числа «600-900». Трехзначные числа в пределах от 600 до 999

Теория. Знакомство с трехзначными числами «600-900» включительно. Знакомство с трехзначными числами в пределах от 600 до 999.

Практика. Знакомство с трехзначными числами «600-900» включительно. Счет на абакусе и ментально по новой теме. Знакомство с трехзначными числами в пределах от 600 до 999. Счет только на абакусе. *Форма контроля:* Решение примеров.

Тема 8. Счет в пределах от 0 до 999

Практика. Повторение всех изученных трехзначных чисел раздела «Просто». Ментальный счет от 0 до 999.

Форма контроля: Решение примеров на время.

Тема 9. Подготовка к тестовой работе

Практика. Подготовка к тестовой работе. Закрепление всех пройденных тем. Игра «Карта старого пирата».

Форма контроля: Решение примеров, загадок на время.

Тема 10. Итоговое занятие раздела «Просто»

Практика. Тестирование. Выполнение заданий на сложение и вычитание по пройденным темам. Открытое занятие для родителей. *Форма контроля:* Решение примеров на время.

Раздел 3. «Братья»

Тема 1. «Брат 4» однозначные числа

Теория. Знакомство с правилом «Братом 4» однозначные числа. Счет на абакусе и ментально.

Практика. Правило «Брат 4» однозначные числа. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

Форма контроля: Решение примеров.

Тема 2. «Брат 3» однозначные и двузначные числа

Теория. Знакомство с правилом «Братом 3» однозначные и двузначные числа.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Правило «Брат 3» двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

Форма контроля: Решение примеров.

Тема 3. «Брат 2» однозначные и двузначные числа

Теория. Знакомство с правилом «Братом 2» однозначные и двузначные числа.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Правило «Брат 2» двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

Форма контроля: Решение примеров.

Тема 4. «Брат 1» однозначные и двузначные числа

Теория. Знакомство с правилом «Братом 1» однозначные и двузначные числа.

Практика. Закрепление предыдущей темы. Правило «Брат 1» двузначные числа. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

Форма контроля: Решение примеров.

Тема 5. Отработка всех двузначных чисел раздела «Братья»

Практика. Отработка всех двузначных чисел раздела «Братья». Счет на абакусе и ментально. Игра - квест «Пазл».

Форма контроля: Решение примеров и загадок.

Тема 6. Трехзначные числа раздела «Братья»

Теория. Знакомство с трехзначными числами раздела «Братья».

Практика. Сложение и вычитание с помощью правил «Братьев», трехзначные числа на счетах. Отрабатывание счета с трехзначными только на счетах.

Форма контроля: Решение примеров.

Тема 7. Отработка трехзначных чисел раздела «Братья»

Практика. Повторение счета на абакусе при помощи тренажера и флешкарт. «Батл» на лучшие параметры ментального счета с песней или стихотворением. Сложение и вычитание с помощью правил «Братьев» трехзначные числа ментально.

Форма контроля: Решение примеров.

Тема 8. Подготовка к тестовой работе

Практика. Подготовка к тестовой работе. Закрепление всех пройденных тем. Сложение и вычитание с помощью правил «Братьев». Работа с печатным материалом ментально на время.

Форма контроля: Решение примеров на время

Тема 9. Итоговое занятие раздела «Братья»

Практика. Тестирование на тренажере на время. Открытое занятие для родителей. «Батл» на лучшие параметры ментального счета с песней или стихотворением с награждением победителя.

Форма контроля: Решение примеров на время.

Раздел 4. «Друзья»

Тема 1. «Друг 2». Двухзначные числа

Теория. Знакомство с правилом сложения и вычитания двухзначных чисел. Изучение формул сложения и вычитания.

Практика. Знакомство и повторение сложения и вычитания двухзначных чисел. Счет на абакусе и ментально.

Форма контроля: Решение примеров на время.

Тема 2. «Друг 1». Однозначные и двухзначные числа

Теория. Знакомство с правилом сложения и вычитания однозначных и двухзначных чисел.

Тема 3 Переход через «50»

Теория. Изучение правила переход через «50»

Практика. Решение примеров с помощью правила «Переход через 50».

Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально. *Форма контроля:* Решение примеров

Тема 4. Переход через «100». Трехзначные числа

Теория. Изучение правила переход через «100». Трехзначные числа.

Практика. Переход через «100». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально. «Батл» на лучшие параметры ментального счета с песней или стихотворением.

Форма контроля: Решение примеров

Тема 5. Все трёхзначные числа раздела «Друзья»

Практика. Решение примеров с двузначными, трехзначными числами по теме «Друзья». Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально на время, с постепенным увеличением скорости.

Форма контроля: Решение примеров на время.

Тема 6. Подготовка к тестовой работе

Практика. Подготовка к тестовой работе. Закрепление всех пройденных тем. Сложение и вычитание. Счет на абакусе и ментально.

Форма контроля: Решение примеров

Тема 7. Итоговое занятие раздела «Друзья»

Практика. Тестирование на тренажере на время. Открытое занятие для родителей. «Батл» на лучшие параметры ментального счета с песней или стихотворением с награждением победителя. Подведение итогов года. *Форма контроля:* Решение примеров на время.

1.4. Планируемые результаты 2 год обучения.

Личностные:

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.

Метапредметные результаты:

- умение принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с педагогом и одноклассниками;
- умение планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

• способность контролировать процесс и результаты деятельности
Предметные: • Владение базовыми понятиями: цифра, число, разряд, сложение, вычитание. • Умение работать на счетах абакус, считая двумя руками одновременно.

- Освоение приема ментального счета.
- Умение держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.
- Умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+», «-»): цепочка однозначных чисел; цепочка двухзначных чисел; цепочка трёхзначных чисел; цепочка четырёхзначных чисел.
- Освоение достаточной скорости выполнения задания / правильность решения арифметических действий: на счётах «Абакус», при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)
- Умение считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр)
- Умение одновременно выполнять математические действия и другие действия (н-р: рассказывать стихотворение, играть на музыкальном инструменте, петь и т.д.).

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий:

2.1. Календарный учебный график 1 год обучения.

Место проведения: МАОУ лицей 90

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1.		Вводное занятие	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, тестирование
2.		Знакомство с цифрами. Числовой ряд в рабочей тетради.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение
3.		Числовой ряд в рабочей тетради (продолжение) Упражнение - графический диктант.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
4.		Числовой ряд в рабочей тетради (продолжение). Упражнение – рисование фигур по точкам.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
5.		Числовой ряд в рабочей тетради (продолжение). Упражнение - графический диктант.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
6.		Упражнения – копирование фигур по точкам, графический диктант.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
7.		Игры и задания направленные на развитие внимательности и усидчивости.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
8.		Знакомство с абакусом. Работа на абакусе. Логические задания.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
9.		«Братья», «Друзья» на абакусе. Игры и задания развивающие скорость реакции.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ

10.		Изучение цифр на абакусе и представление их ментально. Соответствие цифр и бусинок на абакусе. Логические задания.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
11.		Соответствие цифр и бусинок на абакусе (продолжение). Упражнение – графический диктант. Логические задания.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
12.		Упражнения: «Закрась косточки», «Напиши число». Логические задания.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
13.		Упражнения - записать цифры, показанные на абакусе.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
14.		Упражнение – разукрасить бусинки, представляя абакус. Игры и задания развивающие внимание. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ беседа
15.		Упражнение – разукрасить бусинки, представляя абакус (продолжение). Игры и задания развивающие внимание.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
16.		Упражнение – разукрасить бусинки, представляя абакус (продолжение). Игры развивающие усидчивость.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
17.		Упражнение – разукрасить бусинки, представляя абакус (продолжение). Игры развивающие мышление. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
18.		Сложение чисел до 10 на абакусе и ментально. Выполнение	2	беседа, практическое	наблюдение, анализ

		упражнений в рабочей тетради (разукрасить такое количество предметов, которое показано на абакусе).		занятие	
19.		Сложение чисел до 10 на абакусе и ментально. Выполнение упражнений в рабочей тетради (разукрасить такое количество предметов, которое показано на абакусе), (продолжение).	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
20.		Выполнение упражнений в рабочей тетради (разукрасить такое количество предметов, которое показано на абакусе), (продолжение). Игры и задания развивающие внимание.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
21.		Выполнение упражнений в рабочей тетради (разукрасить такое количество предметов, которое показано на абакусе), (продолжение). Упражнение – таблица Шульте.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
22.		Упражнения – «Корректурная проба», «Лабиринт». Игры развивающие память.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
23.		Упражнения – «Запомни и повтори», таблица Шульте. Игры и задания развивающие внимание. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
24.		Вычитание чисел до 10 на абакусе и ментально. Выполнение упражнений в рабочей тетради (разукрасить такое количество предметов, которое показано на	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ

		абакусе).			
25.		Выполнение упражнений в рабочей тетради (разукрасить такое количество предметов, которое показано на абакусе), (продолжение). Упражнение – дорисовывание предметов.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
26.		Выполнение упражнений в рабочей тетради (разукрасить такое количество предметов, которое показано на абакусе), (продолжение). Упражнение – дорисовывание предметов.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
27.		Выполнение упражнений в рабочей тетради (разукрасить такое количество предметов, которое показано на абакусе), (продолжение). Упражнение – таблица Шульте.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
28.		Игры, развивающие воображение – игры с геометрическими фигурами.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
29.		Игры развивающие воображение – игры с геометрическими фигурами.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
30.		Последовательное сложение и вычитание чисел до 10 на абакусе. Выполнение упражнений в рабочей тетради.	2	беседа, практическое занятие	Наблюдение, анализ
31.		Последовательное сложение и вычитание чисел до 10 на абакусе. Выполнение упражнений в тетради. (продолжение)	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
32.		Решение примеров в рабочей	2	практическое	наблюдение,

		тетради. Игры и задания развивающие память. Логические задания по математике.		занятие	анализ, опрос
33.		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры развивающие аккуратность.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
34.		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Упражнение – графический диктант.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
35.		Игры, развивающие абстрактное мышление. Упражнение – графический диктант.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
36.		Последовательное сложение и вычитание чисел до 10 ментально. Игры, развивающие внимательность. Логические задания по математике.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
37.		Умение пользоваться ментальными картами внимательность. Логические задания по математике.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
38.		Решение примеров ментально. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
39.		Решение примеров ментально (продолжение). Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
40.		Решение примеров ментально (продолжение). Игры и задания развивающие абстрактное мышление. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
41.		Игры, развивающие умение	2	практическое	наблюдение,

		моделировать и конструировать. Логические задания по математике.		занятие	анализ, опрос
42.		Знакомство с двухзначными числами с помощью абакуса. Упражнение – обвести рисунок двумя руками одновременно.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
43		Методика сложение двухзначных чисел до 20 на абакусе, используя понятия «братя», «друзья».	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
44		Методика сложение двухзначных чисел до 20, используя ментальные карты. Упражнение – графический диктант.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
45		Решение примеров в рабочих тетрадях на сложение на абакусе и ментально. Игры, развивающие скорость реакции.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
46		Решение примеров в рабочих тетрадях на сложение на абакусе и ментально (продолжение). Игры и задания развивающие внимательность . Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
47		Решение примеров в рабочих тетрадях на сложение на абакусе и ментально (продолжение). Игры и задания развивающие мышление. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
48		Методика вычитания чисел до 20 на абакусе, используя понятия «братя», «друзья». Игры, развивающие абстрактное	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ

		мышление. Логические задания по математике.			
49		Решение примеров в рабочих тетрадах на вычитание на абакусе. Игры, развивающие математическое мышление.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
50		Методика вычитание чисел до 20, используя ментальные карты. Решение примеров в рабочих тетрадах на вычитание.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
51		Решение примеров в рабочих тетрадах на вычитание (продолжение). Упражнение – графический диктант.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
52		Решение примеров в рабочей тетради на вычитание (продолжение). Игры, развивающие математическое мышление. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
53		Решение примеров в рабочей тетради на вычитание (продолжение). Упражнение – обвести рисунок двумя руками одновременно.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
54		Последовательное сложение и вычитание чисел до 20 на абакусе. Решение примеров в рабочей тетради на последовательное сложение и вычитание.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
55		Последовательное сложение и вычитание чисел до 20 на абакусе. Решение примеров в рабочей тетради на последовательное	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ

		сложение и вычитание (продолжение).			
56		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры, развивающие воображение. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
57		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Упражнение – математический лабиринт. Игры, развивающие память. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
58		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры, расширяющие кругозор. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
59		Игры и задания развивающие логическое мышление.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
60		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры, развивающие креативность. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
61		Игры, развивающие абстрактное мышление. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
62		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры, развивающие интеллект. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
63		Методика последовательного	2	беседа,	наблюдение,

		сложение и вычитания чисел до 20 ментально. Решение примеров с помощью ментальных карт.		практическое занятие	анализ, опрос
64		Методика последовательного сложения и вычитания чисел до 20 . Решение примеров с помощью ментальных карт (продолжение).	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
65		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Упражнение – математический лабиринт.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
66		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Упражнение на развитие памяти – запомни и повтори.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
67		Решение примеров с помощью ментальных карт. Игры и задания развивающие воображения. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
68		Решение примеров ментально. Игры и задания развивающие логическое мышление.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
69		Решение примеров ментально (продолжение). Задания развивающие логическое мышление.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
70		Решение примеров ментально (продолжение). Игры, развивающие фантазию. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
71		Решение примеров ментально (продолжение). Игры и задания	2	практическое занятие	наблюдение, анализ

		развивающие мыслительную деятельность.			
72		Решение примеров ментально (продолжение). Игры и задания развивающие интеллект. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
73		Решение примеров ментально (продолжение). Игры и задания развивающие креативность. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
74		Решение примеров ментально (продолжение). Игры и задания развивающие креативность.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
75		Решение примеров ментально (продолжение). Игры развивающие скорость реакции. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
76		Решение примеров ментально (продолжение). Игры развивающие фантазию. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
77		Решение примеров ментально (продолжение). Игры развивающие фантазию. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
78		Решение примеров ментально (продолжение). Игры развивающие интеллект. Логические задания по	2	практическое занятие	наблюдение, анализ

		математике.			
79.		Методика сложение чисел до 100 на абакусе, используя понятия «братья», «друзья».	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
80.		Методика сложение чисел до 100, используя ментальные карты. Упражнение – графический диктант.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
81.		Решение примеров в рабочих тетрадях на сложение на абакусе и ментально. Игры и задания развивающие скорость реакции.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
82.		Решение примеров в рабочих тетрадях на сложение на абакусе и ментально (продолжение). Задания развивающие внимательность. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
83.		Решение примеров в рабочих тетрадях на сложение на абакусе и ментально (продолжение). Игры развивающие мышление. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
84.		Методика вычитания чисел до 100 на абакусе, используя понятия «братья», «друзья». Игры развивающие абстрактное мышление. Логические задания по математике.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
85.		Решение примеров в рабочих тетрадях на вычитание на абакусе. Игры и задания развивающие математическое мышление.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ

86.		Методика вычитание чисел до 100, используя ментальные карты. Решение примеров в рабочих тетрадях на вычитание.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
87.		Решение примеров в рабочих тетрадях на вычитание (продолжение). Упражнение – графический диктант.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
88.		Решение примеров в рабочей тетради на вычитание (продолжение). Игры и логические задания развивающие математическое мышление.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
89.		Решение примеров в рабочей тетради на вычитание (продолжение). Упражнение – обвести рисунок двумя руками одновременно.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
90.		Последовательное сложение и вычитание чисел до 100 на абакусе. Решение примеров в рабочей тетради на последовательное сложение и вычитание с помощью «братьев» и «друзей».	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
91.		Последовательное сложение и вычитание чисел до 100 на абакусе. Решение примеров в рабочей тетради на последовательное сложение и вычитание (продолжение).	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
92.		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры развивающие воображение. Логические задания по	2	практическое занятие	наблюдение, анализ

		математике.			
93.		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Упражнение – математический лабиринт, логические задания развивающие память.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
94.		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры расширяющие кругозор. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
95.		Задания развивающие логическое мышление. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
96.		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Задания развивающие креативность. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
97.		Игры и логические задания развивающие абстрактное мышление.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
98.		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры развивающие интеллект. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
99.		Методика последовательного сложение и вычитания чисел до 100 ментально. Решение примеров с помощью ментальных карт.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
100		Методика последовательного сложения и вычитания чисел до 100 . Решение примеров с	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ

		помощью ментальных карт (продолжение).			
101		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Упражнение – математический лабиринт.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
102		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Упражнение на развитие памяти – запомни и повтори.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
103		Решение примеров с помощью ментальных карт. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
104		Решение примеров ментально. Задания развивающие логическое мышление.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
105		Решение примеров ментально (продолжение). Задания развивающие креативность.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
106		Решение примеров ментально (продолжение). Игры и задания развивающие фантазию. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
107		Решение примеров ментально (продолжение). Игры и задания развивающие интеллект.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
108		Итоговое занятие.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
		ИТОГО	216		

Календарный учебный график 2 год обучения.

Место проведения: МАОУ лицей 90

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1.		Вводное занятие	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, тестирование
2.		Повторение цифр. Числовой ряд в рабочей тетради.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение
3.		Числовой ряд в рабочей тетради (продолжение) Упражнение - графический диктант (вспомним прошлые темы).	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
4.		Числовой ряд в рабочей тетради (продолжение). Упражнение – решение примеров и рисование фигур по числам.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
5.		Десятки «10-50», двузначные числа «10-55». Устный счет	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
6.		Десятки «10-50», двузначные числа «10-55». Работа в тетрадях	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
7.		Десятки «10-50», двузначные числа «10-55». Работа в тетрадях (продолжение)	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
8.		Десятки «10-50», двузначные числа «10-55». Работа в тетрадях (продолжение)	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
9.		Цифры 6,7,8,9. Работа с абакусом, закрепление изученного	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
10.		Изучение цифр десятки «60-90» на абакусе и представление их ментально. Соответствие цифр и бусинок на абакусе. Логические	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ

		задания.			
11.		Изучение цифр десятки «60-90». Соответствие цифр и бусинок на абакусе (продолжение). Упражнение – графический диктант. Логические задания.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
12.		Упражнения: «Закрась косточки», «Напиши число». Логические задания.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
13.		Двузначные числа «55-99». Упражнения - записать цифры, показанные на абакусе.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
14.		Двузначные числа «55-99». Упражнение – разукрасить бусинки, представляя абакус. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ беседа
15.		Упражнение - Двузначные числа «55-99» – разукрасить бусинки, представляя абакус (продолжение). Игры и задания развивающие внимание.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
16.		Упражнение – разукрасить бусинки, представляя абакус (продолжение). Игры развивающие усидчивость. Двузначные числа «55-99».	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
17.		Счет в пределах «10-99». Устный счет, арифметический диктант.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
18.		Сложение чисел до 99 на абакусе и ментально. Выполнение упражнений в рабочей тетради.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
19.		Трехзначные числа «100-500». Выполнение упражнений в	2	беседа, практическое	наблюдение, анализ, опрос

		рабочей тетради.		занятие	
20.		Выполнение упражнений в тетради - Трехзначные числа «100-500». Игры и задания развивающие внимание.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
21.		Выполнение упражнений в рабочей тетради Трехзначные числа «100-500». (продолжение).	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
22.		Упражнения – «Корректурная проба», «Лабиринт». Игры развивающие память.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
23.		Упражнения – «Запомни и повтори» Трехзначные числа «100-500». Игры и задания развивающие внимание. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
24.		Вычитание трехзначных чисел от 100 до 555 на абакусе и ментально. Выполнение упражнений в рабочей тетради.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
25.		Устный счет в пределах от 0 до 999.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
26.		Устный счет в пределах от 0 до 999. Математический диктант.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
27.		Подготовка к тестовой работе.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
28.		Итоговое занятие раздела «Просто»	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, тестирование
29.		Игры развивающие воображение «Брат 4» однозначные числа – игры с геометрическими	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос

		фигурами.			
30.		Последовательное сложение и вычитание чисел «Брат 4» однозначные числа на абакусе. Выполнение упражнений в рабочей тетради.	2	беседа, практическое занятие	Наблюдение, анализ
31.		Последовательное сложение и вычитание чисел «Брат 4» однозначных чисел на абакусе. Выполнение упражнений в тетради. (продолжение)	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
32.		Решение примеров в рабочей тетради «Брат 3» однозначные и двузначные числа.. Игры и задания развивающие память. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
33.		«Брат 3» однозначные и двузначные числа. Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры развивающие аккуратность.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
34.		«Брат 3» однозначные и двузначные числа. Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Упражнение – графический диктант.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
35.		«Брат 3» однозначные и двузначные числа. Игры, развивающие абстрактное мышление. Упражнение – графический диктант.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
36.		«Брат 2» однозначные и двузначные числа.	2	беседа, практическое	наблюдение, анализ

		Последовательное сложение и вычитание двузначных чисел ментально. Игры, развивающие внимательность. Логические задания по математике.		занятие	
37.		«Брат 2» однозначные и двузначные числа. Умение пользоваться ментальными картами внимательность. Логические задания по математике.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
38.		«Брат 2» однозначные и двузначные числа. Решение примеров ментально. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
39.		«Брат 1» однозначные и двузначные числа. Решение примеров ментально (продолжение). Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
40.		«Брат 1» однозначные и двузначные числа. Решение примеров ментально (продолжение). Игры и задания развивающие абстрактное мышление. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
41.		Отработка всех двузначных чисел раздела «Братья». Игры, развивающие умение моделировать и конструировать. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
42.		Отработка всех двузначных чисел раздела «Братья». Упражнение –	2	беседа, практическое	наблюдение, анализ

		обвести рисунок двумя руками одновременно.		занятие	
43		Отработка всех двузначных чисел раздела «Братья». Методика сложение двузначных чисел на абакусе, используя понятия «братья», «друзья».	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
44		Отработка всех двузначных чисел раздела «Братья». Методика сложение двузначных чисел, используя ментальные карты. Упражнение – графический диктант.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
45		Отработка всех двузначных чисел раздела «Братья». Решение примеров в рабочих тетрадях на сложение на абакусе и ментально. Игры, развивающие скорость реакции.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
46		Трехзначные числа раздела «Братья». Решение примеров в рабочих тетрадях на сложение на абакусе и ментально (продолжение). Игры и задания развивающие внимательность . Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
47		Трехзначные числа раздела «Братья». Решение примеров в рабочих тетрадях на сложение на абакусе и ментально (продолжение). Игры и задания развивающие мышление. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос

48		Методика вычитания трехзначных чисел, используя понятия «братья», «друзья». Игры, развивающие абстрактное мышление. Логические задания по математике.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
49		Решение примеров в рабочих тетрадях на трехзначные числа. Игры, развивающие математическое мышление.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
50		Отработка трехзначных чисел раздела «Братья». Методика вычитание трехзначных чисел, используя ментальные карты. Решение примеров в рабочих тетрадях на вычитание.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
51		Отработка трехзначных чисел раздела «Братья». Решение примеров в рабочих тетрадях на вычитание (продолжение). Упражнение – графический диктант.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
52		Отработка трехзначных чисел раздела «Братья». Решение примеров в рабочей тетради на вычитание (продолжение). Игры, развивающие математическое мышление. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
53		Отработка трехзначных чисел раздела «Братья». Решение примеров в рабочей тетради на вычитание (продолжение). Упражнение – обвести рисунок двумя руками одновременно.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос

54		Отработка трехзначных чисел раздела «Братья». Последовательное сложение и вычитание трехзначных чисел. Решение примеров в рабочей тетради на последовательное сложение и вычитание.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
55		Последовательное сложение и вычитание чисел до 20 на абакусе. Решение примеров в рабочей тетради на последовательное сложение и вычитание (продолжение).	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
56		Подготовка к тестовой работе.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
57		Итоговое занятие раздела «Братья»	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
58		«Друг 2» двузначные числа. Решение примеров в рабочей тетради. Игры, расширяющие кругозор. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
59		«Друг 2» двузначные числа. Игры и задания развивающие логическое мышление.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
60		«Друг 2» двузначные числа. Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры, развивающие креативность. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
61		«Друг 2» двузначные числа. Игры, развивающие абстрактное мышление. Логические задания по	2	практическое занятие	наблюдение, анализ

		математике.			
62		«Друг 2» двузначные числа. Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры, развивающие интеллект. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
63		«Друг 2» двузначные числа. Методика последовательного сложение и вычитания двузначных чисел ментально. Решение примеров с помощью ментальных карт.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
64		«Друг 1». Однозначные и двузначные числа. Методика последовательного сложения и вычитания чисел. Решение примеров с помощью ментальных карт.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
65		«Друг 1». Однозначные и двузначные числа. Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Упражнение – математический лабиринт.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
66		«Друг 1». Однозначные и двузначные числа. Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Упражнение на развитие памяти – запомни и повтори.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
67		«Друг 1». Однозначные и двузначные числа. Решение примеров с помощью ментальных карт. Игры и задания развивающие воображения.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос

		Логические задания по математике.			
68		«Друг 1». Однозначные и двузначные числа. Решение примеров ментально. Игры и задания развивающие логическое мышление.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
69		«Друг 1». Однозначные и двузначные числа. Решение примеров ментально (продолжение). Задания развивающие логическое мышление.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
70		Переход через «50». Решение примеров ментально. Игры, развивающие фантазию. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
71		Переход через «50». Решение примеров ментально (продолжение). Игры и задания развивающие мыслительную деятельность.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
72		Переход через «50». Решение примеров ментально (продолжение). Игры и задания развивающие интеллект. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
73		Переход через «50». Решение примеров ментально (продолжение). Игры и задания развивающие креативность. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ

74		Переход через «50». Решение примеров ментально (продолжение). Игры и задания развивающие креативность.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
75		Переход через «100». Трехзначные числа. Решение примеров ментально. Игры развивающие скорость реакции. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
76		Переход через «100». Трехзначные числа. Решение примеров ментально (продолжение). Игры развивающие фантазию. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
77		Переход через «100». Трехзначные числа. Решение примеров ментально (продолжение). Игры развивающие фантазию. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
78		Переход через «100». Трехзначные числа. Решение примеров ментально (продолжение). Игры развивающие интеллект. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
79.		Переход через «100». Трехзначные числа. Методика сложение чисел на абакусе, используя понятия «братья», «друзья».	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
80.		Переход через «100». Трехзначные числа. Методика сложение чисел используя ментальные карты. Упражнение – графический	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос

		диктант.			
81.		Переход через «100». Трехзначные числа. Решение примеров в рабочих тетрадях на сложение на абакусе и ментально. Игры и задания развивающие скорость реакции.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
82.		Переход через «100». Трехзначные числа. Решение примеров в рабочих тетрадях на сложение на абакусе и ментально (продолжение). Задания развивающие внимательность. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
83.		Переход через «100». Трехзначные числа. Решение примеров в рабочих тетрадях на сложение на абакусе и ментально (продолжение). Игры развивающие мышление. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
84.		Переход через «100». Трехзначные числа. Методика вычитания чисел на абакусе, используя понятия «братья», «друзья». Игры развивающие абстрактное мышление. Логические задания по математике.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
85.		Все трёхзначные числа раздела «Друзья». Решение примеров в рабочих тетрадях на вычитание на абакусе. Игры и задания развивающие математическое	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ

		мышление.			
86.		Все трёхзначные числа раздела «Друзья». Методика вычитание чисел до 100, используя ментальные карты. Решение примеров в рабочих тетрадях на вычитание.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
87.		Все трёхзначные числа раздела «Друзья». Решение примеров в рабочих тетрадях на вычитание (продолжение). Упражнение – графический диктант.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
88.		Все трёхзначные числа раздела «Друзья». Решение примеров в рабочей тетради на вычитание (продолжение). Игры и логические задания развивающие математическое мышление.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
89.		Все трёхзначные числа раздела «Друзья». Решение примеров в рабочей тетради на вычитание (продолжение). Упражнение – обвести рисунок двумя руками одновременно.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
90.		Все трёхзначные числа раздела «Друзья». Последовательное сложение и вычитание чисел на абакусе. Решение примеров в рабочей тетради на последовательное сложение и вычитание с помощью «братьев» и «друзей».	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
91.		Последовательное сложение и вычитание трёхзначных чисел. Решение примеров в рабочей	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос

		тетради на последовательное сложение и вычитание (продолжение).			
92.		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры развивающие воображение. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
93.		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Упражнение – математический лабиринт, логические задания развивающие память.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
94.		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры расширяющие кругозор. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
95.		Задания развивающие логическое мышление. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
96.		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Задания развивающие креативность. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
97.		Игры и логические задания развивающие абстрактное мышление.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
98.		Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Игры развивающие интеллект. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ

99.		Методика последовательного сложение и вычитания трехзначных чисел ментально. Решение примеров с помощью ментальных карт.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
100		Методика последовательного сложения и вычитания трехзначных чисел. Решение примеров с помощью ментальных карт (продолжение).	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ
101		Подготовка к тестовой работе. Решение примеров в рабочей тетради. Упражнение – математический лабиринт.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
102		Подготовка к тестовой работе. Решение примеров в рабочей тетради (продолжение). Упражнение на развитие памяти – запомни и повтори.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ
103		Подготовка к тестовой работе. Решение примеров с помощью ментальных карт. Логические задания по математике.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
104		Подготовка к тестовой работе. Решение примеров ментально. Задания развивающие логическое мышление.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
105		Итоговое занятие раздела «Друзья». Решение примеров ментально.	2	практическое занятие	наблюдение, анализ, тестирование
106		Итоговое занятие раздела «Друзья». Решение примеров ментально (продолжение).	2	практическое занятие	наблюдение анализ, опрос, тестирование
107		Итоговое занятие. Решение	2	практическое	наблюдение,

		примеров ментально (продолжение). Игры и задания развивающие интеллект.		занятие	анализ, опрос
108		Итоговое занятие.	2	беседа, практическое занятие	наблюдение, анализ, опрос
		ИТОГО	216		

2.2 Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение.

Освоение программы «Ментальная арифметика» требует наличия учебного кабинета. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью, необходимой для организации занятий, хранения и показа, и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

- письменные столы;
- стулья;
- классная доска;
- компьютер;
- компьютерные программы по ментальной арифметике;
- принтер;
- абакусы;
- геометрическое лото;
- конструктор, настольные игры;
- мяч игровой;
- канцелярские наборы.

Информационное обеспечение:

Интернет-источники:

- <https://p23.навигатор.дети/> Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края».
- <https://rmc23.ru/> Региональный модельный центр дополнительного образования детей Краснодарского края
- <http://knmc.kubannet.ru/> Краснодарский НМЦ

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования имеющий профессиональное высшее образование или среднее профессиональное образование. (Профессиональный стандарт № 513).

2.3 Формы аттестации – оценка образовательных результатов обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе включает:

Время проведения	Цель проведения	Формы мониторинга
Начальная или входная диагностика		
По факту зачисления в объединение	Диагностика стартовых возможностей	Беседа, опрос, тестирование.
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности учащихся к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Выявление учащихся, отстающих и	Педагогическое наблюдение, устный опрос, викторины, конкурсы, самостоятельная работа и т.д.

	опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	
Промежуточная (итоговая) диагностика		
В конце каждого образовательного раздела (с занесением результатов в диагностическую карту)	Определение степени усвоения учебного материала. Определение результатов обучения.	Тестирование.

В качестве диагностики используются:

- в начале учебного года – наблюдение, тестирование;
- в течение учебного года – наблюдение, тестирование, работа с раздаточным материалом, дидактические игры, конструирование, анализ выполненных работ; (Приложение 1)
- в середине и в конце учебного года – мониторинг, открытый урок.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

грамота, диплом, дневник наблюдений, материал анкетирования и тестирования, методическая разработка, перечень готовых работ, фото, отзыв родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: диагностическая карта, защита творческих работ, конкурс, открытое занятие, отчет итоговый, праздник и др.

Учащимся, успешно освоившим дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу и прошедшим итоговую аттестацию, могут выдаваться сертификаты, утвержденные педагогическим советом МБОУ ДО ЦРТДЮ (ст.60), почетные грамоты, благодарственные письма, дипломы, призы.

2.4 Оценочные материалы

Мониторинг предметных результатов. В соответствии с целями и задачами программы предусмотрено проведение мониторинга и диагностических исследований учащихся. В качестве критериев диагностики в программе применена классификация образовательных компетенций по А.В. Хуторскому.

- умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр);
- эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии;
- знание арифметических знаков (цифры от 0 до 10);
- знание арифметических знаков (числа от 10 до 100);
- умение считать на счетах – Абакус (работа двумя руками, работа пальцами);
- умение совершать арифметические действия на абакусе и ментально;
- скорость выполнения заданий;
- правильность решения арифметических действий;
- скорость и правильность выполнения упражнений на развитие логического мышления.

(Приложение 2)

2.5 Методические материалы.

При реализации программы необходимо применять различные **методы обучения:**

- словесный (объяснение, рассказ, сказка, загадки);
- практический (измерение и сравнение объектов, тактильные упражнения, конструирование, лепка, графические диктанты);
- наглядный (рассматривание, наблюдение, показ образцов и моделей).

технологии: технология группового обучения, коллективного взаимообучения, модульного обучения, дистанционного обучения, разноуровневого обучения, технология игровой деятельности, коллективной

творческой деятельности, развития критического мышления, образа и мысли и здоровьесберегающие технологии.

формы организации учебного занятия - беседа, игра, наблюдение, открытое занятие, посиделки, праздник, практическое занятие, презентация, экскурсия.

методические материалы по программе – пособия;

дидактические материалы – раздаточные материалы, ментальные карты, задания, упражнения и т.п.;

Теоретические и практические занятия могут проходить в дистанционном формате.

Учебно-методический комплекс по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Арифметика с абаксом» представлен в Приложении № 3 к программе.

Алгоритм учебного занятия:

- I этап - организационный.

Задача: подготовка учащихся к работе на занятии,

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

- II этап - подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие учащимися цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности учащимся (пример, познавательная задача, проблемное задание учащимся).

- III этап - основной. В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1) Усвоение новых знаний и способов действий.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность учащихся.

2) Первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3) Закрепление знаний

Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые учащимися самостоятельно.

4) Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

- IV этап – контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Используются тестовые задания, виды устного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого).

2.6 Рабочие программы.

Общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования социально-гуманитарной направленности базового уровня «Арифметика с абаксом» входит в состав программы «Ментальная арифметика». Программа реализуется с 2019 года.

2.7 Литература

Нормативно - правовые документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утверждённый приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629
3. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждённые Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ СП 2.4.3648-20 от 28.09.2020 г. № 28
4. Буйлова Л.Н., Дополнительные общеобразовательные программы: нормативно-правовой аспект // Справочник заместителя директора школы. 2015. № 12. С.60-75.

Литература для педагога:

1. Артур Бенджамин, Майкл Шермер «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2019, 500 с.
2. Дмитрий Вендланд. Ментальная арифметика. - СПб.: Питер, 2019. – 256 с.
3. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2018, 68 с.
4. Ментальная арифметика «Абакус». Сборник заданий 1, 2018, 84 с.
5. Ментальная арифметика «Абакус». Сборник заданий 2, 2018, 74 с.
6. Ментальная арифметика «Абакус». Упражнения к урокам, 2018, 54 с.

Электронные ресурсы:

1. <https://mentalar.ru/product/metodicheskie-posobiya-po-mentalnoj-arifmetike/>
2. <https://fs08.infourok.ru/fale/11c9-00cbbf8-267f6cf6.pdf>
3. https://www.rдите.kg/files/books/эрудит/bendzhamin_a_matemagiga_sekrety_mental_noy_matematiki.Pdf
4. <https://www.liveinternet.ru/users/ksu111>
5. <https://knigogid.ru/books/931082-mentaluyaya-arifmetika-deyavseh>

Методическая литература:

1. Гаврина С.Е., Кутявина Н.Л. Математика. Проверяем готовность к школе.- М.: РОСМЭН, 2019. – 96 с. – (Школа для дошколят)
2. Жорник Светлана. Развивающие игры для детей дошкольного возраста. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 126 с. (Мир вашего ребенка)
3. Липская Н.М. Годовой курс подготовки к школе для детей 6-7 лет. – М.: Эксмо, 2020. – 320 с.
4. Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Раз ступенька, два ступенька... Практический курс математики для дошкольников. Методические рекомендации. – М.: Ювента, 2019. – 256 с.

Дополнительная:

1. Аромштам М., Баранова О. «Пространственная геометрия для малышей» развивающие занятия. Москва «Издательство НЦ ЭНАС», 2019г.
2. Беженова М.А., «Веселая математика» Донецк, «Сталкер», 2020г.
3. Гаврина С.Е., Кутявина Н.Л., Топоркова И.Г. «Волшебные фигуры», геометрия для дошкольников, Москва, «Идеал-пресс» 2020г.
4. Гришкова Ю.С. 100 увлекательных задач по математике для подготовки ребенка к школе: Для детей 4-7 лет. = Мн.: ЧУП «Изд-во Юнипресс», 2018. – 48 с. – (Серия «Обучение и развитие»).
5. Житомирский В.Г., Шверин Л.Н. «Геометрия для малышей». Москва, «Педагогика», 2019.
6. Подходова Н.С., Горбачева М.В., Мистонов А.А. «Волшебная страна фигур» пособие по развитию пространственного мышления», Санкт-Петербург «Питер», 2020г.
7. Новикова Н.П. Математика в детском саду. Подготовительная группа. – М.: Мозаика-Синтез, 2018. – 184 с.

8. Соболева А.Е. Математика. Считаю уверенно. – М.: Эксмо, 2019. – 96 с.
9. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2019 г.
10. 9. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2019г.

Наглядный материал:

1. Рабочие тетради «Ментальная арифметика», Ю.Слабенькая;
2. Рабочие тетради «Ментальная арифметика», Гущин Н.В.

Литература для родителей:

1. Елкина Н.В., Табарина Т.И. 1000 загадок. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития, 2018. – 224 с. – (Игра, обучение, развитие, развлечение).
2. Смоленцева А.А., Пустовойт О.В. Математика для школы: Пособие для воспитателей детских садов и родителей. – СПб.: «Детство-пресс», 2020. – 191 с.
3. Тарабарина Т.И., Елкина Н.В. И учеба и игра: Математика. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль, Хлдинг, 2018. – 240 с.
4. Попова Г.П. Усачева В.И. Занимательная математика: материалы для коллективных и индивидуальных занятий и уроков со школьниками и младшими школьниками. – Волгоград: Учитель, 2019. – 141 с.

Дидактические игры:

Игры на развитие воображения:

- **«Какая бывает собака»** Можно попросить учащегося представить себе собаку и рассказать о ней как можно больше: какая у нее шерсть, что она любит есть, какой формы у нее хвост и ушки, какой у нее характер и т.д.

- **«Нарисуй по описанию»**. Педагог читает следующий текст: Стоял белый дом. Крыша у него треугольная. Большое окно красное, а маленькое желтое. Дверь коричневая. Текст нужно прочитать еще раз в медленном темпе, по одному предложению. Учащиеся в это время с закрытыми глазами должны представить себе этот дом, а потом нарисовать его.

Игры на развитие логического мышления:

- **«Логическое лото»**. Играть можно так же, как обычно играют в лото. Учащиеся размещают карточки на своей карте-таблицы.

- **«Четвертый лишний»**. Необходимо закрыть белой карточкой то изображение, которое не подходит к остальным.

- **«Универсальное лото»**. Это лото можно изготовить самим, используя карточки от других лото, а также наборы открыток, вырезки из журналов и марки. На каждого играющего учащегося нужна большая белая игровая карта, разделенная на 6-8 частей.

Наборы разыгрываемых карточек образуют несколько серий. Все они позволяют упражнять учащихся в классификации по разным признакам.

Серия 1.

Каждый учащийся собирает серию картинок, изображающих объекты, имеющие общие названия. Например: бабочки, поезда, самолеты, спутники, кошки, лошади, цветы, ягоды, грибы, дома, шляпки, туфли и т.д.

Серия 2.

Каждый учащийся выбирает в качестве образца какую-нибудь геометрическую форму и собирает изображения предметов, имеющих сходную форму. Примерный набор:

- круг - пуговица, тарелка, таблетка, часы, мяч, яблоко;
- квадрат – часы наручные, портфель, телевизор, книга, окно;
- треугольник – крыша дома, шапка из газеты, воронка, елка, пирамида;
- прямоугольник – чемодан, кирпич, дом;
- овал- огурец, слива, яйцо, рыба.

Серия 3.

Каждый учащийся выбирает себе «кляксу» из цветной бумаги (красной, синей, желтой, зеленой и т.д.) и подбирает предметы такого же цвета.

Игры на внимание:

- **«Перекрестные шаги».** Активизирует зону обоих полушарий, образуется большое количество нервных путей (комиссур, обеспечивает уровень мышления. Исходное положение: стоя. Поднять и согнуть левую ногу в колене, ладонью (*локтем*) правой руки дотронуться до колена левой ноги, затем тоже с правой ногой и левой рукой.

- **«Ленивая восьмерка»** Возьмите карандаш и начертите на бумаге восьмерку (знак бесконечности) Затем обведите 4-6 раз правой, а затем левой рукой.

- **«Робот».** Учащемуся даются команды: «Положи правую руку на левое плечо, а левой рукой возьми за правый локоть. Опусть руки. А теперь левая рука достанет до правой щеки, а правая – до левой брови» и т. п.

- **Ухо – нос – хлопок.** Улучшает мыслительную деятельность, повышает стрессоустойчивость, способствует самоконтролю, произвольности деятельности.левой рукой возьмитесь за кончик носа, а правой рукой – за противоположное ухо. Одновременно отпустите ухо и нос, хлопните в ладоши, поменяйте положение рук с точностью до наоборот.

- **«Лезгинка»** Левую руку сложите в кулак, большой палец отставьте в сторону, кулак разверните пальцами к себе. Правой рукой прямой ладонью в горизонтальном положении прикоснитесь к мизинцу левой. После этого одновременно смените положение рук. Повторите 6-8 раз. Добивайтесь высокой скорости смены положений.

- **«Колечко»** По очереди большой палец соединяется в кольцо с соединенными: указательным и средним, средним и безымянным, безымянным и мизинцем. Остальные пальцы свободно расставлены; поза фиксируется на каждой руке (сначала на левой руке, затем на правой и на двух вместе);

- **«Змейка».** Рисование двумя руками (одновременно, это помогает детям в развитии ориентировки в пространстве, мелкой моторики пальцев рук и творческого воображения.

- **Таблицы Шульте,** которые помогают определить устойчивость внимания и динамику работоспособности. А также эффективность работы, степень вработываемости внимания. Учащемуся предлагается отыскать, показать и назвать числа в порядке их возрастания.

Приложение 2

ДИАГНОСТИКА ОБУЧАЮЩИХСЯ

2020-2021 уч. год

Объединение: «Логическая математика. Арифметика с абакусом»

Год обучения: 1

Группа №

№ п/п	ФИО	КРИТЕРИИ																	
		память			воображение			внимание			усидчивость			трудолюбие			степень усвоения информации		
		Н	П	И	Н	П	И	Н	П	И	Н	П	И	Н	П	И	Н	П	И
1.																			
2.																			
3.																			
4.																			
5.																			
6.																			
7.																			
8.																			
9.																			
10.																			
11.																			
12.																			

Н- начальная аттестация, **П**- промежуточная аттестация, **И** – итоговая аттестация

**Учебно-методический комплекс
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Логическая математика. Арифметика с абакусом»**

№	Тема программы	Дидактические материалы	Техническое оснащение
1.	Дидактические игры по ментальной арифметике	https://www.maam.ru/detskijasad/metodicheskie-rekomendaci-dlja-pedagogov-i-roditelei-igry-i-uprazhnenija-primenjaemye-v-mentalnoi-arifmetike.html	Компьютер. Сеть Интернет.
2.	Дидактические игры по ментальной арифметике	https://drive.google.com/file/d/1H5U1TMH5fDDRpSCfKEm-CaPupx86CV4H/view?usp=drivesdk	Компьютер. Сеть Интернет.
3.	Дидактические игры по ментальной арифметике с монетами	https://drive.google.com/drive/folders/1LXXDayZkGhvD5M8PfZW8wrHso5L87fZ?usp=sharing	Компьютер. Сеть Интернет.
4.	Дидактические игры по	https://drive.google.com/file/d/1afK2V_HMgbzyUXzfq5zwLH09gi09bmQS/view?usp=drivesdk	Компьютер. Сеть Интернет.

	арифметике		
5.	Дидактический материал к темам занятий.	https://drive.google.com/drive/folders/1sJw5-5zqq7gWHUdgXApV6S-A-WLRHSTt	Компьютер. Сеть Интернет.