МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное учреждение

«Отдел образования Администрации Мясниковского района»

МБОУ Чалтырская СОШ №1

РАССМОТРЕНО	**СОГЛАСОВАНО**	**УТВЕРЖДЕНО**
Руководитель ШМО учителей начальных классов Гонджиян Г.К. _____	Заместитель директора по УВР в начальной школе А.Г.Хаспекян _____	Директор школы _____ И.Ю.Хейгетян Приказ по школе № 116
Протокол №1 от 28.08.2026г.	28.08.2026г.	от 28.08.2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

« Ментальная математика »

(внеурочная деятельность)

2-3 класс

с. Чалтырь

2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа

Предметом ментальной арифметики как учебной дисциплины является способ развития детского интеллекта с помощью быстрого счета в уме. Сначала ребенок учится считать на счетах-абакус и тренирует мелкую моторику рук. Затем счеты убирают, ребенок представляет их в голове — считает ментально. Кроме того развивается воображение и креативность.

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

Идея программы состоит в следующем: с большим увлечением выполняется ребенком только та деятельность, которая выбрана им самим свободно; деятельность строится не в русле отдельного предмета.

Ментальная арифметика – это комплексные занятия для эффективного развития интеллекта. Такой метод позволяет моментально решать в уме примеры с многозначными числами без калькулятора.

Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы

Абакус или соробан – специальные счеты, которые помогают быстрее проводить математические вычисления в уме.

Вычисления в уме или ментальный счет.

Это результат работы системы упражнений на абакусе, когда ребенок уже готов к образному вычислению. Основой ментального счета считается визуализация ментальной карты в уме и операции бусинами без представления цифр.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» имеет техническую направленность.

Уровень освоения программы

Уровень освоения программы – базовый.

Актуальность образовательной программы

Программа «Ментальная арифметика» — это система развития мозга, основанная на использовании абака, который позволяет решать арифметические задачи любой сложности.

Программа основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка. Известно, что изучение нового стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи между правым и левым полушариями. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4-12 лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребенка.

Таким образом, ментальная арифметика способствует:

• развитию межполушарного взаимодействия;

• развитию навыков быстрого счета и наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;

• развитию уверенности в собственных силах;

• улучшению внимательности и концентрации внимания;

• развитию способностей к изучению иностранных языков.

Педагогическая целесообразность образовательной программы

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

Реализация данной программы является конечным результатом, а также ступенью для перехода на другой уровень сложности.

Практическая значимость образовательной программы

Требования времени и общества к информационной компетентности обучающихся постоянно возрастают. Обучающийся должен быть мобильным, современным, готовым к разработке и внедрению инноваций в жизнь. Однако реальное состояние сформированности информационной компетентности обучающихся не позволяет им соответствовать указанным требованиям. Практическая значимость программы заключается в устранении данного противоречия и определяет актуальность проекта на социально педагогическом уровне.

Содержание данной программы построено таким образом, что обучающиеся под руководством педагога смогут гармонично развивать свои когнитивные способности.

Принципы отбора содержания образовательной программы:

Принципы отбора содержания программы имеет ряд особенностей, прежде всего в подходе к учебным требованиям для каждой возрастной группы обучающихся.

Основной принцип отбора содержания – создание условий для вовлечения обучающихся в сферу технического творчества, заинтересованности, выявление и развитие природных данных каждого.

Распределение учебного материала по возрастным группам в данной программе определяется несколькими важными факторами:

- принцип доступности;

- принцип систематичности и последовательности;

- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип сознательности и активности;
- принцип связи педагогического процесса;
- принцип прочности закрепления знаний, умений и навыков.

Отличительные особенности программы

Отличительная особенность программы заключается в изменении подхода к обучению детей, а именно – внедрению в образовательный процесс исследовательской деятельности, организации коллективных проектных работ, а также формирование и развитие навыков самостоятельной работы. Реализация программы позволит сформировать современную практико-ориентированную высокотехнологичную образовательную среду.

Цель образовательной программы

Целью дополнительной образовательной программы является развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

Задачи образовательной программы:

1. Развить практические навыки логического мышления обучающихся посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга;
2. Улучшить зрительную и слуховую память;
3. Повысить способности к концентрации и внимательность;
4. Развить творческий потенциал обучающегося, исходя из его природных способностей;
5. Повысить общий интеллектуальный уровень обучающегося, в том числе интерес к точным наукам - арифметике и математике.

Цели и задачи программы достижимы при условии органического сочетания обучения с воспитанием; развивающего характера обучения, который предполагает активное использование метода моделирующих действий, эмоционально-деятельностный подход и сотворчество воспитателя и детей, практическую направленность занятий математикой и их привлекательность для учащихся 7-10 лет, всесторонний учет возрастных и психофизиологических особенностей детей, преемственность содержания обучения образовательной программы «Ментальная арифметика» с примерной программой по математике для начальной школы.

Содержание программы характеризуется комплексностью. В ней объединены элементы арифметической, геометрической, логической и символической пропедевтики.

Реализация программы предполагает широкое использование наглядно-практических и проблемно-поисковых методов обучения, детского экспериментирования, самостоятельного «открытия» ребенком некоторых

математических закономерностей, проведения различных операций с множествами и величинами (формирование множеств; выделение, объединение, удаление частей множества; деление непрерывных величин на части и измерение их с помощью условных мер; рассмотрение отношений целого и части и т. д.).

Программа «Ментальная арифметика» составлена таким образом, чтобы обучающиеся могли овладеть всем комплексом знаний по организации исследовательской изобретательской деятельности, выполнении проектной работы, познакомиться с требованиями, предъявляемыми к оформлению и публичному представлению результатов своего труда, а также приобрести практические навыки работы с конструктором.

Системность

Развитие ребёнка - процесс, в котором взаимосвязаны и взаимообусловлены все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию, необходима системная работа.

Комплексность

Развитие ребёнка - комплексный процесс, в котором развитие одной познавательной функции (например, счет) определяет и дополняет развитие других.

Соответствие возрастным и индивидуальным возможностям

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития.

Постепенность

Пошаговость и систематичность в освоении и формировании учено значимых функций, следование от простых и доступных заданий к более сложным, комплексным.

Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в процессе занятий способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

Индивидуализация темпа работы

Переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

Повторяемость

Цикличность повторения материала, позволяющая формировать и закреплять механизмы и стратегию реализации функции.

Взаимодействия

Совместное взаимодействие учителя, ребенка и семьи, направленно на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка. Повышение уровня познавательного и интеллектуального развития детей. Взаимодействие с семьёй для обеспечения полноценного развития ребёнка. Изменение показателей подготовленности детей в плане самостоятельной, практической экспериментальной деятельности.

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 7 - 10 лет. Набор детей в объединение – свободный.

Особенности организации образовательного процесса

Набор детей в объединение – ученики 1-4 класса, группа формируется из числа учащихся образовательной организации, реализующей программу.

Программа объединения предусматривает групповые, фронтальные формы работы с детьми.

Состав групп 10-15 человек.

Форма обучения по образовательной программе

Форма обучения – очная, возможно использование дистанционных технологий.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 34 часа.

Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 40 минут. Недельная нагрузка на одну группу – 1 час.

Занятия проводятся – 1 раз в неделю по одному часу.

Объем и срок освоения образовательной программы

Данная программа рассчитана на 2 года . На полное освоение программы требуется 68 часов часа.

Основные методы обучения

Процесс достижения поставленных целей и задач программы осуществляется в сотрудничестве обучающихся и педагога. При этом реализуются различные методы осуществления педагогического процесса.

К традиционным методам принадлежат:

- словесные;
- наглядные, демонстративные;
- практико-репродуктивные;
- проблемные;
- исследовательские;
- поисковые.

Успех обучения и воспитания зависит от того, какие методы и приемы использует педагог, чтобы донести до обучающихся определенное содержание, сформировать знания, умения, навыки, а также развить технические способности.

Наиболее распространенным методом на практике являются словесные методы, такие как, объяснение, беседа, рассказ, инструктаж.

Основные формы работы с обучающимися это:

- фронтальная – подача материала всем обучающимся;

- индивидуальная – самостоятельная работа обучающегося с оказанием педагогом помощи обучающемуся;
- групповая – обучающимся представляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе предлагаемого материала.

Для реализации программы используются следующие формы проведения занятий:

- вводное занятие – знакомит обучающихся с ТБ, особенностями организации рабочего места и задачами на текущий год;
- ознакомительное занятие – педагог знакомит детей с теоретическими знаниями;
- тематическое занятие – детям предлагается работать по определенной теме;
- игровое занятие – строится в виде соревнования в игровой форме для стимулирования творчества детей;
- итоговое занятие – подводит итоги работы обучающихся за учебный период, может проходить в форме выставки работ обучающихся с последующим выбором лучшего проекта.

В программе используются следующие методы обучения:

- метод создания ситуации успеха;
- метод создания творческого поиска;
- метод организации взаимодействия обучающихся друг с другом;
- метод взаимодействия обучающегося и педагога;
- метод формирования обязательности и ответственности.

Планируемые результаты

В ходе прохождения программы обучающиеся получают не только новые знания, но также надпредметные компетенции: умение работать в команде, способность анализировать информацию и принимать правильные решения.

Образовательные.

Результатом занятий будет способность обучающихся к самостоятельному решению ряда задач с использованием образовательных конструкций, а также создание творческих проектов. Конкретный результат каждого занятия – это усовершенствование навыков устного счета и логического мышления. Основной способ итоговой проверки – регулярные зачеты с известным набором пройденных тем. Сдача зачета является обязательной.

Развивающие.

Изменения в развитии мелкой моторики, внимательности, аккуратности и особенностей мышления проявляется на самостоятельных задачах по счету и логике.

Воспитательные.

Воспитательный результат занятий можно считать достигнутым, если обучающиеся проявляют стремление к самостоятельной работе, созданию творческих проектов.

Механизм оценивания образовательных результатов.

Уровень теоретических знаний оценивается следующим образом:

- Низкий уровень. Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.

- Средний уровень. Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется задать дополнительные вопросы.

- Высокий уровень. Обучающийся знает изученный материал. Демонстрирует полное владение материала. Дает логически выдержанный ответ.

Уровень практических навыков оценивается следующим образом:
Работа с инструментами. Техника безопасности.

- Низкий уровень. Требуется контроль педагога за выполнением правил по ТБ.

- Средний уровень. Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.

- Высокий уровень. Четко и безопасно работает с инструментами.

В результате обучения метальной арифметике у детей повысится познавательная активность, улучшится интеллектуальные и творческие способности, а также возможности восприятия и обработки информации посредством обучения, обучающиеся станут более социально адаптированными, общительными, уверенными в себе.

Формы подведения итогов реализации программы

Для отслеживания результатов реализации программы применяются следующие формы контроля подведения итогов:

- входной контроль проводится в начале обучения с целью выявления уровня умений, навыков;

- текущий контроль проводится на каждом занятии;

- промежуточный контроль проводится по окончанию отдельных тем;

- итоговый контроль проводится в конце каждого года, с целью выявления уровня умений и навыков обучающихся и определяющего уровень реализации освоения программы.

Фиксация публичной деятельности происходит в форме видео, фото. Это позволяет каждому обучающемуся сформировать свое портфолио по результатам обучения данной программы.

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы.

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

− учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;

− вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);

− формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;
− формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

Качество реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика» технической направленности обеспечивается за счет:

- доступности, открытости, привлекательности для обучающихся и их родителей (законных представителей) содержания программы;
- наличие комфортной развивающей образовательной среды;
- применение современных педагогических технологий.

Материально-технические средства реализации программы

Для проведения занятий по программе имеется следующее оборудование:

- набор счетного материала «Абакус»;
- проектор.

Оценочные и методические материалы.

Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога может построить и объяснить принцип своих вычислений.
2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно объяснить свой результат.
3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно объяснить свой результат. Но, располагает сведениями сверх программы, проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении конкурсной работы или проекта. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, весь курс делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются также и по разделам:

− теория;
− практика.

Методическое обеспечение программы

Каждое занятие насыщено работой по полноценному интеллектуальному развитию детей, поэтому для эффективности занятий необходимо полная методическая база, а именно:

1. Рабочие тетради;
2. Методическая литература;
3. Индивидуальное рабочее место;
4. Демонстрационные (большие счета) Абакус;
5. Канцелярские принадлежности;
6. Ноутбук;
7. Интерактивная доска.

Уровневая дифференциация образовательной программы.

Уровень дифференциация программы – базовый.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(1 час в неделю, 34 часа в год)

1 раздел

Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.

Ознакомление с методикой ментальная арифметика. История ее возникновения и распространения по миру. Приведение научных данных о влиянии системы ментальная арифметика на развитие мозга и творческих способностей личности. Виды абакуса и его конструкция (большой абакус, маленький абакус). Понятия «братья» и «друзья». Основные правила набора чисел и работы руками («правило большого и указательного пальца»). Использование бусинок для счета от 1 до 9. Выполнение заданий преподавателя. Интеллектуальная игра «Ice-breaker». Порядок набора двухзначных чисел от 10 до 99 на абакусе. Выполнение заданий преподавателя. Интеллектуальная игра «Body Code». Повторение пройденного материала. Порядок набора трехзначных чисел на абакусе. Выполнение заданий преподавателя.

2 раздел

Повторение набора чисел на абакусе. Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.

Повторение порядка набора двухзначных и трехзначных чисел на абакусе. Операция «Простое сложение» на абакусе. Выполнение заданий преподавателя в том числе на скорость. Порядок выполнения операции «простое сложение» для двухзначных и трехзначных цифр. Интеллектуальные игры «Сено-солома», «Фрукты- овощи» из пособия «Brain Fitness». Интеллектуальные игры «Look Look», «Body Code» из пособия «Brain Fitness». Ментальная карта и принцип работы с ней. Выполнение заданий преподавателя. Интеллектуальная

игра «2 города и имя». Повторение сложения одно и двухзначных чисел на ментальной карте и с помощью программы «Абакус». Операция «Простое вычитание» с двухзначными и трехзначными числами на абакусе, с помощью ментальной карты и программы «Абакус». Выполнение заданий преподавателя в том числе и с использованием программы «Абакус». Интеллектуальные игры «Робокоп», «33», «Цветные картонки». Операции «простое сложение и простое вычитание» двухзначных чисел на ментальном уровне. Выполнение заданий преподавателя. Промежуточное тестирование: олимпиада первого уровня.

3 раздел

Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте.

Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»). Выполнение заданий преподавателя. Интеллектуальная игра «Body Code» из пособия «Brain Fitness». Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 на ментальной карте («помощь брата»). Выполнение заданий преподавателя с чередованием задач на сложение и вычитание по программе с ментальной картой или без нее (в уме). Переход на ментальный уровень: сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»). Проверка счета в уме на сложение и вычитание простым методом и «помощь брата». Промежуточное тестирование: олимпиада второго уровня.

4 раздел

Операция «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и вычитание 10» на ментальной карте.

Изучение состава числа 10 и метода «Сложение с помощью друга +9». Выполнение заданий преподавателя. Повторение состава числа 10. Изучение метода «Сложение с помощью друга +8». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Сложение с помощью друга +7». Выполнение заданий преподавателя.

Изучение метода «Сложение с помощью друга +6». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Сложение с помощью друга +5». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Сложение с помощью друга +4». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Сложение с помощью друга +3». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Сложение с помощью друга +2». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Сложение с помощью друга +1». Изучение метода «Вычитание с помощью друга -9». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 8». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 7». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 6». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 5». Выполнение заданий преподавателя. Изучение

метода «Вычитание с помощью друга - 4». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 3». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 2». Выполнение заданий преподавателя. Изучение метода «Вычитание с помощью друга - 1». Выполнение заданий преподавателя.

Промежуточное тестирование: олимпиада третьего уровня.

5 раздел

Операция «Сложение и вычитание 11-14»: Комбинированный метод. Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте.

Знакомствос комбинированным методом (применение двух методов

одновременно: «помощь брата» и «помощь друга»). Выполнение заданий преподавателя. Различные интеллектуальные игры из пособия «Brain Fitness». Операции «Сложение и Вычитание» комбинированным методом. Выполнение заданий преподавателя. Промежуточное тестирование: олимпиада четвертого уровня.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название раздела, тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Вводная часть. Конструкция абакуса. Набор чисел.	3	1	2
2.	Повторение набора чисел на абакусе. Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	15	3	12

3.	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте.	22	2	20
4.	Операция «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и вычитание 10» на ментальной карте.	11	3	8
5.	Операция «Сложение и вычитание 11-14»: Комбинированный метод. Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте.	17	4	13
6.	Итого	68	13	55

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 581745466463835563778081245625017176253082801624

Владелец Хейгетян Илья Юрьевич

Действителен С 05.11.2026 по 05.11.2027