

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
**Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
детский оздоровительно-образовательный центр
«Психолого-педагогической помощи «СЕМЬЯ И ШКОЛА»
(МАУ ДО ЦСШ)**

Принято на заседании
Педагогического совета
МАУ ДО ЦСШ
от «11» сентября 2025 г.
протокол № 1



Подтверждаю
директор МАУ ДО ЦСШ
Е.Моисеева
Приказ № 116/1
от «15» сентября 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

«Ментальная арифметика. Магия Абакуса»

Возраст обучающихся: 7 – 12 лет
Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:
Шарипова Светлана Николаевна,
педагог дополнительного образования

г. Екатеринбург

2025

Содержание

| № | Наименование | Стр. |
|------|---|------|
| 1. | Комплекс основных характеристик общеразвивающей программы | 3 |
| 1.1. | Пояснительная записка | 3 |
| 1.2. | Цель, задачи программы | 7 |
| 1.3. | Содержание общеразвивающей программы | 8 |
| | Учебный (тематический) план | 8 |
| | Содержание учебного (тематического) плана | 10 |
| 1.4. | Планируемые результаты | 14 |
| 2. | Комплекс организационно - педагогических условий | 15 |
| 2.1. | Календарный учебный график | 15 |
| 2.2. | Условия реализации программы | 15 |
| 2.3. | Формы аттестации/контроля и оценочные материалы | 17 |
| 3. | Список литературы | 18 |
| 4. | Приложение | 22 |

1. Комплекс основных характеристик общеразвивающей программы

1.1 Пояснительная записка

Направленность программы – естественнонаучная.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика. Магия Абакуса» составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
 2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
 3. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
 4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
 5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).
 6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
 7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
 8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
 9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
 10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467

«Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

11. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

12. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

13. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 №АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

14. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).

15. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

16. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».

17. Методические рекомендации «Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в образовательных организациях», ГАНОУ СО «Дворец Молодежи» Приказ от 26.10.2023 №1104-Д.

18. Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в МАУ ДО Центр «Семья и школа».

19. Устав МАУ Д О Центр «Семья и школа».

Актуальность программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» соответствует государственной политике в области дополнительного образования, социальному заказу общества и ориентирована на удовлетворение образовательных потребностей детей и родителей. Выявление и развитие интереса к познавательной деятельности у каждого ребёнка и развитие их способностей является главной задачей в современном

образовании. С каждым годом увеличивается спрос на людей, способных нестандартно мыслить, которые готовы рисковать и вносить что-то новое в различные сферы жизнедеятельности. Всё это ставит перед современной педагогикой задачу по созданию полноценных условий, которые помогают выявить и правильно развивать детскую одаренность путем внедрения инновационных образовательных технологий. Возникает необходимость в привлечении ресурсов дополнительного образования, изыскиваются новые методы и формы работы.

Педагогическая целесообразность программы «Ментальная арифметика» определена тем, что программа развития умственных способностей и творческого резерва у детей при помощи арифметических вычислений на японских счетах Абакус даёт возможность развивать у обучающихся учебно - познавательный интерес, формировать важнейшие знания. В основу программы положена уникальная восточная методика устного счета, которой насчитывается уже более шести столетий. Данный способ обучения устному счету с помощью счетов Абакус и на сегодняшний день остаётся обязательной в начальной школе в Японии и ряде других азиатских стран. А так же на сегодняшний день в Японии работает более 25 000 частных учебных заведений по обучению устному счету.

Новизна программы. Новизна программы заключается в ариативности содержания и форм организации образовательного процесса. После проведения исследований ученые пришли к выводу, что та часть учащихся, которая обучалась счёту с помощью абакуса, результативнее овладевали математикой и показывали более высокие результаты в других предметных областях, по сравнению с теми, кто обучался счёту по традиционной системе принятой в Европейских странах. Не случайно по результатам анализа уровня математической грамотности (TIMSS) школьники из азиатских стран обычно занимают первые места в рейтинге. Одними из лидеров считаются учащиеся из Сингапура, Кореи, Тайваня, Гонконга и Японии.

Занятия детей в рамках курса «Ментальная арифметика» способствуют развитию познавательной активности.

Отличительные особенности программы. Образовательная программа «Ментальная арифметика» развивает зрительную память у обучающихся, воображение, интуицию, мелкую моторику рук, а также быстрое логическое мышление, с помощью которого обучающиеся могут выполнять самостоятельно задания и решать нестандартные задачи. Таким образом, обучающиеся учатся мыслить нестандартно и самостоятельно принимать решения, что поможет чувствовать себя уверенно в условиях современной жизни.

Адресат программы. Программа ориентирована на младший возраст обучающихся от 7 до 12 лет, с учётом психофизиологических особенностей данных возрастных категорий.

Группы комплектуются по 10 - 12 человек, набор детей проводится без предварительного отбора.

Возрастные особенности.

В младшем школьном возрасте происходит перестройка познавательных процессов ребенка: формируется произвольность внимания и памяти,

мышление из наглядно - образного преобразуется в словесно - логическое и рассуждающее, формируется способность к созданию умственного плана действий. К психологическим новообразованиям данного возраста также относятся произвольность поведения и способность к рефлексии. Ведущий характер начинает приобретать учебная деятельность

У детей данного возраста продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, продолжает развиваться воображение. Благодаря воображению обучающиеся смогут лучше понимать и усваивать предложенные им понятия и методы решения нестандартных задач. Использование специальных счет при обучении устному счету с включением игровых форм работы для обучения детей младшего школьного возраста способствует развитию математических способностей обучающихся, воспитанию творчески активной и самостоятельной личности, формированию умения анализировать результаты своей работы, устанавливать причинно-следственные связи, формированию навыков общения и коллективного труда.

В среднем школьном возрасте определяющую роль играет общение со сверстниками. В этот период ребенок приобретает значительный социальный опыт, начинает постигать себя в качестве личности в системе трудовых, моральных, эстетических общественных отношений. У него возникает намеренное стремление принимать участие в общественно значимой работе, становиться общественно полезным. Социальная активность школьника среднего возраста в основном обращается на усвоение норм, ценностей и способов поведения. Поэтому важность заключается в реализации всех принципов обучения, инициирующих умственную деятельность подростка. Эти факторы существенно осложняют процесс дисциплинирования школьников среднего возраста. Здесь очень важно принимать во внимание появляющиеся у подростков довольно стабильные интересы к различным видам деятельности, представителям другого пола и общению с ними, обостренное чувство собственного достоинства, а также чувства симпатии и антипатии. Наряду с этим нужно достигать четкого понимания детьми целей их деятельности, а также активизировать психологические механизмы стимулирования. Как субъект учебной деятельности подросток склонен утверждать позицию своей исключительности, что может усиливать познавательную мотивацию. Социальная активность школьника среднего возраста в основном обращается на усвоение норм, ценностей и способов поведения. Поэтому важность заключается в реализации всех принципов обучения, инициирующих умственную деятельность подростка.

Содержание программы учитывает возрастные психологические особенности детей младшего и среднего школьного возраста.

Режим занятий.

Продолжительность одного академического часа - 40 мин.

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 4 часа.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Объем общеразвивающей программы - общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения

программы - 144 часа.

Срок освоения общеразвивающей программы – 1 год, продолжительность образовательного процесса: 36 учебных недель.

Особенности организации образовательного процесса. Программа рассчитана на 1 год обучения, для детей в возрасте от 7 до 12 лет.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа реализуется в рамках традиционной модели организации образовательного процесса.

Содержание программы определяется запросом со стороны обучающихся и их родителей на используемые в программе методики для развития мелкой моторики рук с помощью абакуса.

Таким образом, у обучающихся развивается зрительная память, логическое мышление, а также внимание и усидчивость при выполнении самостоятельных заданий и решении нестандартных задач.

В основе программы лежит использование методики, направленной на интеллектуальное, творческое и личностное развитие обучающихся при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей.

Все занятия по программе построены с учетом основных принципов педагогики, организуются и проводятся в очной форме обучения:

- от простого к сложному;
- смена типа и ритма работы на занятии;
- от постановки творческой задачи до достижения творческого результата;
- вовлечение в творческий процесс всех обучающихся.

Занятия проводятся в группе обучающихся одного возраста или разных возрастных категорий (разновозрастные группы).

Уровень освоения программы: стартовый.

Перечень форм обучения: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Виды занятий: теоретические занятия, практические занятия, занятие - игра, соревнования.

Перечень форм подведения итогов: педагогическое наблюдение, контрольная работа, тест.

1.2 Цель, задачи программы

Цель: развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся через использование методики устного счета.

Задачи:

Обучающие:

- знакомить обучающихся с историей ментальной арифметикой, а также с принципами решения логических задач;
- знакомить обучающихся с основными формулами для решения математических примеров;
- формировать умения применять полученные знания для

- решения нестандартных задач;
- формировать навыки устного счета;
 - формировать вычислительные навыки.

Развивающие:

- формировать концентрацию внимания и скорости реагирования на поставленную задачу;
- развивать образное и логическое мышление;
- развивать воображение;
- формировать умение планировать и рационально организовывать свою деятельность;
- формировать познавательную активность обучающихся.

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, усидчивость в решении нестандартных задач;
- воспитывать уверенность в себе;
- воспитывать доброжелательность, товарищество;
- воспитывать целеустремлённость, организованность, ответственное отношение к труду, толерантность и уважительное отношение к окружающим;
- формировать устойчивый интерес к выбранному виду деятельности.

1.3 Содержание программы

Учебный (тематический) план

| № п/п | Наименование раздела, темы | Количество часов | | | Формы аттестации/контроля |
|----------|---|------------------|-------|-------|-------------------------------------|
| | | всего | теор. | прак. | |
| 1. | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности | 2 | 1 | 1 | Беседа, опрос |
| 2. | Состав чисел | 24 | 4 | 20 | |
| 2.1 | Прямое сложение и вычитание на нижних косточках | 6 | 1 | 5 | Объяснение , практическая работа |
| 2.2 | Прямое сложение и вычитание (+/-5) | 6 | 1 | 5 | Объяснение , практическая работа |
| 2.3 | Прямое сложение и вычитание (+/-6,7,8,9) | 6 | 1 | 5 | Объяснение, практическая работа |

| | | | | | |
|-----|--|----|---|----|---------------------------------|
| 2.4 | Прямое сложение и вычитание однозначных чисел, закрепление | 6 | 1 | 5 | Контрольная работа |
| 3. | Прямое сложение и вычитание двузначных чисел | 50 | 8 | 42 | |
| 3.1 | Знакомство с образованием чисел второго десятка | 6 | 1 | 5 | Объяснение, практическая работа |
| 3.2 | Прямое сложение двузначных чисел (10 – 19) | 6 | 1 | 5 | Объяснение, практическая работа |
| 3.3 | Прямое вычитание двузначных чисел (10 – 19) | 6 | 1 | 5 | Беседа, опрос |
| 3.4 | Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (10 – 19) | 6 | 1 | 5 | Объяснение, тестирование |
| 3.5 | Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (20 – 29) | 6 | 1 | 5 | Объяснение, опрос |
| 3.6 | Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (30 – 39) | 6 | 1 | 5 | Объяснение, практическая работа |
| 3.7 | Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (40 – 49) | 6 | 1 | 5 | Объяснение, практическая работа |
| 3.8 | Закрепление прямое сложение и вычитание двузначных чисел (10 – 49) | 6 | 1 | 5 | Объяснение, практическая работа |
| 3.9 | Прямое сложение и вычитание двузначных чисел | 2 | | 2 | Контрольная работа |
| 4. | Сложение и вычитание двузначных чисел (50 – 99) | 12 | 4 | 8 | |
| 4.1 | Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (50 – 79) | 6 | 2 | 4 | Объяснение, практическая работа |
| 4.2 | Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (80 – 99) | 6 | 2 | 4 | Объяснение, практическая работа |
| 5. | Сложение и вычитание однозначных чисел с помощью формул | 18 | 4 | 14 | |
| 5.1 | Младшие товарищи Сложение и вычитание однозначных чисел(+/-4) | 6 | 1 | 5 | Объяснение, практическая работа |
| 5.2 | Младшие товарищи Сложение и вычитание однозначных чисел(+/-3) | 6 | 1 | 5 | Объяснение, практическая работа |

| | | | | | |
|---------------|---|-----|----|-----|------------------------------------|
| 5.3 | Младшие товарищи Сложение и вычитание однозначных чисел (+/- 2,1) | 6 | 2 | 4 | Объяснение, практическая работа |
| 6. | Сложение и вычитание двузначных чисел с помощью формул | 30 | 5 | 25 | |
| 6.1 | Младшие товарищи Сложение и вычитание двузначных чисел | 6 | 1 | 5 | Объяснение, практическая работа |
| 6.2 | Старшие товарищи однозначные числа +9 | 6 | 1 | 5 | Объяснение, практическая работа |
| 6.3 | Старшие товарищи двузначные числа +9 | 6 | 1 | 5 | Объяснение, |
| 6.4 | Старшие товарищи однозначные числа + 8 | 6 | 1 | 5 | Объяснение, самостоятельная работа |
| 6.5 | Старшие товарищи двузначные числа + 8 | 6 | 1 | 5 | Объяснение, самостоятельная работа |
| 7. | Сложение и вычитание двузначных чисел с помощью дополнительных формул | 4 | | 4 | Контрольная работа |
| 8. | Сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел с помощью основных формул | 4 | | 4 | Тестирование |
| Итого: | | 144 | 26 | 118 | |

Содержание учебного (тематического) плана

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности (2 ч.).

Теория. Знакомство с обучающимися. Режим работы. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Правила поведения на занятиях. Знакомство с абакусом.

Практика. Решение примеров на абакусе.

Раздел 2. Состав чисел (24 ч.).

Тема 2.1. Прямое сложение и вычитание на нижних косточках.

Теория. Знакомство с цифрами от 0 до 9.

Практика. Назвать на что похожа цифра. Найти нужную цифру среди других.

Тема 2.2. Прямое сложение и вычитание (+/-5).

Теория. Состав чисел.

Практика. Обвести цифру по точкам. Произвести арифметические действия.

Тема 2.3. Прямое сложение и вычитание (+/-6,7,8,9).

Теория. Состав чисел.

Практика. Произвести арифметические действия с множеством предметов и соединить с числом.

Тема 2.4. Прямое сложение и вычитание однозначных чисел, закрепление.

Теория. Тренировка умения считать и записывать ответ в тетради.

Практика. Решение примеров на абакусе.

Раздел 3. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (50 ч.).

Тема 3.1. Знакомство с образованием чисел второго десятка.

Теория. Изучение состава чисел.

Практика. Решение примеров на абакусах.

Тема 3.2. Прямое сложение двузначных чисел (10 - 19).

Теория. Знакомство со сложением двузначных чисел на абакусе.

Практика. Решение примеров на абакусе.

Тема 3.3. Прямое вычитание двузначных чисел (10 - 19)

Теория. Знакомство с вычитанием двузначных чисел на абакусе.

Практика . Решение примеров на абакусе.

Тема 3.4. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (10 - 19)

Теория. Тренировка умения считать на абакусе и ментально.

Практика. Решение примеров на абакусе.

Тема 3.5. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (20 - 29).

Теория. Обучение методике устного счета с помощью абакуса. Работа с таблицами Шульте.

Практика. Решение примеров на абакусах и ментально.

Тема 3.6. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (30 - 49)

Теория. Решение логических заданий и заданий на тренировку внимания.

Практика. Решение примеров на абакусе и ментально.

Тема 3.7. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (40 - 49)

Теория. Решение логических заданий и заданий на тренировку зрительной памяти.

Практика . Решение примеров на абакусе и ментально, выполнение заданий по блокам.

Тема 3.8. Закрепление. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (10 - 49).

Теория. Тренировка умения считать на абакусе и ментально.

Практика. Решение примеров на абакусе и ментально.

Тема 3.9. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел.

Теория. Тренировка умения считать на абакусе и ментально.

Практика. Решение примеров на абакусе и ментально.

Раздел 4. Сложение и вычитание двузначных чисел (50 – 99) (12 ч.).

Тема 4.1. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (50 - 79).

Теория. Обучение методике устного счета с помощью абакуса.

Практика. Решение примеров на абакусах и ментально.

Тема 4.2. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (80 - 99)

Теория. Решение логических заданий и заданий на тренировку внимания, а также зрительной памяти. Работа с таблицами Шульте.

Практика. Решение примеров на абакусе и ментально, выполнение

заданий по блокам.

Раздел 5. Сложение и вычитание однозначных чисел с помощью формул (18 ч.).

Тема 5.1. Младшие товарищи. Сложение и вычитание однозначных чисел (+/- 4).

Теория. Знакомство с дополнительными формулами. Сложение и вычитание на счетах и ментально.

Практика. Решение примеров на абакусах.

Тема 5.2. Младшие товарищи. Сложение и вычитание однозначных чисел (+/- 3).

Теория. Знакомство с дополнительными формулами. Сложение и вычитание на счетах и ментально.

Практика. Решение примеров на абакусе, выполнение заданий по блокам.

Тема 5.3. Младшие товарищи. Сложение и вычитание однозначных чисел (+/- 2,1).

Теория. Знакомство с дополнительными формулами. Тренировка внимания, логического мышления и зрительной памяти.

Практика. Решение примеров на абакусе, выполнение заданий по блокам.

Раздел 6. Сложение и вычитание двузначных чисел с помощью формул (30 ч.).

Тема 6.1. Младшие товарищи. Сложение и вычитание двузначных чисел.

Теория. Сложение и вычитание двузначных чисел с применением дополнительных формул.

Практика. Решение примеров на абакусах и ментально.

Тема 6.2. Прямое сложение двузначных чисел (10 - 19)

Теория. Сложение и вычитание двузначных чисел с применением дополнительных формул.

Практика. Решение примеров на абакусе.

Тема 6.3. Прямое вычитание двузначных чисел (10 - 19).

Теория. Сложение и вычитание двузначных чисел с применением дополнительных формул.

Практика. Решение примеров на абакусе.

Тема 6.4. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (10 - 19)

Теория. Сложение и вычитание двузначных чисел с применением дополнительных формул.

Практика. Решение примеров на абакусе, работа с клиновидными таблицами.

Тема 6.5. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел (20 - 29)

Теория. Сложение и вычитание двузначных чисел с применением дополнительных формул.

Практика. Решение примеров на абакусе, работа с таблицами Шульте.

Раздел 7. Сложение и вычитание двузначных чисел с помощью формул (4 ч.).

Теория. Закрепление основными формулами. Сложение и вычитание

на счетах и ментально. Тренировка внимания, логического мышления и зрительной памяти.

Практика. Решение примеров на абакусах и ментально, выполнение заданий по блокам.

Раздел 8. Сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел с помощью основных формул (4 ч.).

Теория. Закрепление основными формулами. Сложение и вычитание на счетах и ментально. Тренировка внимания, логического мышления и зрительной памяти.

Практика. Решение примеров на абакусах и ментально, выполнение заданий по блокам.

1.4. Планируемые результаты

Метапредметные:

- сформировались концентрация внимания и скорость реагирования на поставленную задачу;
- расширились образное и логическое мышление;
- совершенствуется воображение;
- сформировались умение планировать и рационально организовывают свою деятельность;
- проявляется познавательная активность обучающихся

Личностные:

- сформировалось трудолюбие, усидчивость в решении нестандартных задач;
- повысилась уверенность в себе;
- доброжелательность, товарищество;
- сформировались целеустремлённость, организованность, ответственное отношение к труду, толерантность и уважительное отношение к окружающим;
- сформировался устойчивый интерес к выбранному виду деятельности.

Предметные:

- познакомились обучающиеся с историей ментальной арифметикой, а также с принципами решения логических задач;
- познакомились обучающиеся с основными формулами для решения математических примеров;
- сформировались умения применять полученные знания для решения нестандартных задач;
- сформировались навыки устного счета;
- сформировались вычислительные навыки.

– Метапредметные

- умеют взаимодействовать в группе;
- обладают навыками работы в команде с педагогом, слушают и выполняют его задания;
- применяют навыки и умения, полученные на занятиях по ментальной арифметике, в решении примеров.

– Личностные

- ответственно относятся к процессу обучения;
- умеют считать на абакусе;

- стремятся соответствовать нормам и правилам взаимодействия в группе;
- умеют сопереживать;
- заботливо относятся к сверстникам по совместной работе.

2. Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

| № п/п | Основные характеристики образовательного процесса | |
|----------|--|---|
| 1. | Количество учебных недель | 36 |
| 2. | Количество учебных дней | 72 |
| 3. | Количество часов в неделю | 4 |
| 4. | Количество часов | 144 |
| 5. | Недель в I полугодии | 15 |
| 6. | Недель во II полугодии | 21 |
| 7. | Начало занятий | 16 сентября 2024 года |
| 8. | Окончание занятий | 31 мая 2025 года |
| 9. | Сроки зимних каникул | 29 декабря 2024 года – 08 января 2025 года |

2.2. Условия реализации программы

Для организации образовательного процесса и успешной реализации программы необходимо:

Материально-техническое обеспечение:

Оборудование:

- столы 6 шт., стулья 13 шт., доска;
- шкафы и стеллажи - для хранения материалов и инструментов;

Техническое оснащение:

- освещение.

Раздаточный материал:

- рабочие тетради;
- иллюстрации, флеш - карты;
- задания на логическое мышление и внимание, а также на зрительную память;

индивидуальные задания.

Наглядный материал:

- демонстрационный абакус;
- напольный абакус
- проектор для показа заданий

Инструменты:

- абакусы.

Информационное обеспечение:

- Интернет - источники;
- фотоматериалы;
- видеоматериалы.

Кадровые обеспечение программы: педагог с высшим образованием, владеющий знаниями и умениями в реализации программы по ментальной арифметике, обладающий знаниями в области педагогики и психологии дополнительного образования.

Уровень соответствие квалификации: образование педагога соответствует профилю.

Профессиональная категория: первая квалификационная категория.

Особые условия допуска к работе: отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы.

Реализация программы предполагает использование следующих педагогических технологий:

- здоровье сберегающая технология;
- игровая технология;
- проектная технология;
- технология сотрудничества;
- технология развивающего обучения;
- информационно - коммуникационная технология.

В образовательном процессе используются следующие методы:

- объяснительно - иллюстративный;
- наглядный: демонстрация плакатов, схем, таблиц, видео - материалов;
- использование технических средств;
- практический;
- исследовательский.
- теоретические занятия в виде рассказа педагога и беседы с обучающимися;
- практические занятия: тесты, игры - соревнования по каждой теме, контрольный работы, турниры, праздники, ребусы.

Дидактико-методическое обеспечение:

- рабочая тетрадь для обучающихся
- шаблоны;

- диски с музыкой;
- комплекс физминуток;
- комплекс пальчиковых игр, применяемых при реализации программы.

2.3 Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

С целью определения уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы, а также для повышения эффективности и улучшения качества образовательного процесса проводится педагогический мониторинг в течение всего периода обучения. Педагогический мониторинг включает три этапа диагностики: первичный, промежуточный и итоговый. Результаты педагогического мониторинга фиксируются в сводных таблицах.

Формы аттестации/контроля и оценки, позволяющие определить достижение обучающимися планируемых результатов по программе:

- беседа, объяснение, опрос;
- практическая работа;
- контрольные работы;
- тестирование.

Мониторинг личностных и метапредметных результатов проводится в начале и в конце учебного года. Для оценки качества личностных и метапредметных результатов освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной программы

«Ментальная арифметика» разработаны следующие критерии: взаимодействие в команде (умение обучающегося продуктивно общаться, готовность помочь при коллективном решении задач); познавательная активность (желание обучаться, узнавать новое, работать с информацией); ответственность (проявляется при выполнении заданий в указанный срок, выполняет взятое обязательство); социальная идентичность (принимает правила и традиции коллектива, положительно оценивает свою роль в детском творческом коллективе). Предметные знания (знания истории и развития народных традиций разных направлений). Предметные умения (освоение различных техник ДПТ).

Приложении № 1.

Мониторинг результативности освоения **предметной** составляющей производится после завершения каждого этапа программы.

Критерии оценки предметных результатов освоения программы:

- владение терминами по ментальной арифметике;
- степень освоения навыков ментального счета (память, внимание, логическое мышление);
- знание основных приемов ментального счета.

Все достижения демонстрируются учащимися во время проведения контрольных работ и тестов, на открытых занятиях для родителей.

Виды и формы контроля (Приложение № 1)

В процессе обучения применяются как групповые, так и

индивидуальные формы контроля освоения программы.

Индивидуальными формами контроля на занятии являются:

- знания, умения, навыки по изучаемому предмету;
- уровень и качество решаемых примеров устно и ментально;
- степень самостоятельности, а также уровень логического мышления, зрительной памяти и внимания.

Групповыми формами контроля являются:

- тестирование;
- проведение итоговых занятий по ментальной арифметике;
- участие в турнирах.

Оценочными материалами для отслеживания предметных результатов служат:

- ведомость для занятий (**Приложение № 2**);
- оценочные результаты (**Приложение № 3**);
- оценочное тестирование (**Приложение № 4, Приложение №5, Приложение № 6**).

Итоговая аттестация обучающихся проводится по окончании обучения по программе, с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств ребенка, и их соответствия прогнозируемым результатам дополнительной программы, в следующих **формах**: контрольные работы, тестирование.

3. Список литературы

Нормативные документы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ).
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р.
5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее СанПиН).
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее — Порядок).

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

12. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об утверждении Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

13. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

14. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

15. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).

16. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

17. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».

Список литературы для педагога:

1. Безрукова В. С. Педагогика: учебное пособие / В.С. Безрукова – [Текст]. Высшее образование, 2013. – 381 с.
2. Белкин А. С. Основы возрастной педагогики [Текст] / А.С. Белкин. – М.: Академия, 2000. – 192 с.
3. Белкин А. С. Педагогический мониторинг образовательного процесса [Текст] / А.С. Белкин, В.Д. Жаворонков, С.Н. Силина. – Шадринск: Изд-во ШГПИ, 1998. – Вып. 3. – 47с.
4. Белкин А. С. Ситуация успеха. Как ее создать [Текст] / А.С. Белкин. – М.: Просвещение, 1991. – 176 с.
5. Белкина В. Н. Развитие и обучение. Воспитателям и родителям [Текст]: пособие для родителей и воспитателей / В. Н. Белкина. – Ярославль: Академия развития, 1998. – 256 с.
6. Буйлова Л. Н. Современные подходы к разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ // Молодой ученый. – 2015. – №15. – С. 567-572.
7. Выготский Л. С. Педагогическая психология [Текст] / Л.С. Выготский. - М.: Педагогика-Пресс, 1996. – 534 с.
8. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. - М., 1991
9. Газман О. С., Харитонова Н. Е. В школе с игрой: Книга для учителей. – М.: Просвещение, 1991 – 96 с.
10. Демидов Г. Ментальная арифметика. Вычитание и сложение от 4 до 16 лет / Г. Демидов – М.: Демидов Георгий, 2016 – 60 с.
11. Демпман И. Я. История арифметики. Пособие для учителей. Второе издание / И. Я. Демпман – М.: «Просвещение», 1965 – 416 с.
12. Демпман И. Я. Мир чисел / И. Я. Демпман – М.: Детская литература», 1966 – 72 с.
13. Жунисбекова К. Ментальная арифметика. Методическое пособие для преподавателей и родителей / К. Жунисбекова – М.: «Издательские решения», 2018. – 32 с.
14. Малсан Б. Ментальная арифметика для всех / Б. Малсан – М.: «Издательские решения», 2016. – 26 с.
15. Пальмова А. В. Методическое пособие / А. В. Пальмова – Каменск-Уральский: «Титан-принт», 2016. – 85 с.
16. Слостенин В. А. Педагогический процесс как система. – М.: Издательский дом МАГИСТР-ПРЕСС, 2000. – 488 с.
17. Тихомирова Л. Ф. Развитие познавательных способностей детей [Текст]: пособие для родителей и педагогов / Л. Ф. Тихомирова. – Екатеринбург: У-Фактория, 2003. – 40 с.
18. Якунин В. А. Педагогическая психология [Текст]: учеб. пособие / В. А. Якунин; Европ. ин-т экспертов. – СПб.: Изд-во Михайлова В. А.: Изд-во «Полиус», 1998. – 639с.

Список литературы для обучающихся и родителей:

1. Демидов Г. Ментальная арифметика. Вычитание и сложение от 4 до 16 лет / Г. Демидов – М.: Демидов Георгий, 2016 – 60 с.
2. Депман И. Я. История арифметики. Пособие для учителей. Второе издание / И. Я. Депман – М.: «Просвещение», 1965 – 416 с.
3. Депман И. Я. Мир чисел / И. Я. Депман – М.: Детская литература», 1966 – 72 с.
4. Жунисбекова К. Ментальная арифметика. Методическое пособие для преподавателей и родителей / К. Жунисбекова – М.: «Издательские решения», 2018. – 32 с.
5. Зак А. З. Занимательные игры для развития интеллекта у детей 5-12 лет. – М., 1994.
6. Малсан Б. Ментальная арифметика для всех / Б. Малсан – М.: «Издательские решения», 2016. – 26 с.
7. Нянковский М.А. Интеллектуальные игры для школьников. Неизвестное об известном. Ярославль: «Академия развития», 1997.- 192 с.
8. Тихомирова Л. Ф. Развитие познавательных способностей детей [Текст]: пособие для родителей и педагогов / Л. Ф. Тихомирова. – Екатеринбург: У-Фактория, 2003. – 40 с. Приложение № 1

Информационно – образовательные ресурсы:

1. Тренажёр по ментальной арифметике [abacus-plus.ru>trenazhyor-scheta/](http://abacus-plus.ru/trenazhyor-scheta/)
2. Бесплатный онлайн абакус по ментальной арифметике [socratys-spb.ru>online-abakus/](http://socratys-spb.ru/online-abakus/)
3. Ментальная арифметика – Учебные ресурсы [wordwall.net>ru-ru/community/ментальная-арифметика](http://wordwall.net/ru-ru/community/ментальная-арифметика)

Виды контроля

| Время проведения | Цель проведения | Формы контроля |
|--|---|--|
| Начальный или входной контроль | | |
| В начале учебного года | Определение уровня развития обучающихся. | Беседа, опрос |
| Текущий контроль | | |
| В течение всего учебного года | Определение степени усвоения обучающимися учебного материала и готовности к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения для запоминания и усвоения формул. | Опрос, контрольная работа |
| Время проведения | Цель проведения | Формы контроля |
| Промежуточный или рубежный контроль | | |
| По окончании изучения темы/раздела | Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения. | Опрос, беседа, практическая работа, контрольная работа |
| Итоговый контроль | | |
| В конце учебного года или курса обучения | Определение изменения уровня развития обучающихся. Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения. | Контрольная работа. |

Ведомость для занятий

| | Дата | | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| № | ФИО | | | | | | | |
| 1 | Разминка/слуховая память | | | | | | | |
| 2 | Флеш-карты | | | | | | | |
| 3 | Таблицы Шульте | | | | | | | |
| 4 | Примеры на абакусе | | | | | | | |
| 5 | Зрительная память | | | | | | | |
| 6 | Логические таблицы | | | | | | | |
| 7 | Ментальный счёт | | | | | | | |
| 8 | Отличия/внимание | | | | | | | |
| 9 | Диктант | | | | | | | |

Оценочные результаты

Оценка результатов проводится по 5-бальной системе, а именно по количеству правильных ответов.

Таким образом, суммируя результаты выполнения всех заданий, определяется общая сумма результатов.

Высокий уровень: 17-20 баллов

Обучающийся решает все примеры устно и ментально правильно.

Средний уровень: 11-16 баллов

Обучающийся решает примеры устно и ментально правильно, но встречаются ошибки при решении примеров.

Низкий уровень: 7-10 баллов

Обучающийся имеет нечеткое представление о решении примеров, а также не может применить формулы во время решения примеров, не ориентируется на листе бумаги.

Критерии оценки результатов:

1. Общая осведомленность о решении примеров.
2. Навыки решения примеров.
3. Навыки применения формул во время решения примеров.

Оценочное тестирование

Тестирование № 1

1. Когда появились первые «абакусы»?

- a) Во втором тысячелетии до н.э.;
- b) В третьем тысячелетии до н.э.;
- c) В пятом тысячелетии до н.э.;
- d) Более четырех тысяч лет назад.

2. В какой стране «Ментальная арифметика» используется в качестве профилактики Болезни Альцгеймера?

- a) В XXI веке в Европе и США;
- b) В XXI веке в Канаде и Великобритании;
- c) В XX веке в Европе и США;
- d) В XX веке в Канаде и Великобритании.

3. Что такое «Ментальная арифметика»?

- a) Математика на счётах;

- b) Программа, направленная на развитие умственных способностей и творческого потенциала, с помощью вычисления на японских счетах;
- c) Программа, направленная на развитие математических способностей;
- d) Программа, направленная на развитие мелкой моторики пальцев рук.

4. Какова цель ментальной арифметики?

- a) Развитие скорого устного счета;
- b) Развитие памяти и воображения;
- c) Увеличение скорости обработки информации;
- d) Все варианты верны.

5. Какие материалы для занятий будут необходимы обучающимся?

- a) Счёты, карандаш, доска, экран;
- b) Счёты, карандаш, доска, компьютер;
- c) Поурочный план, счёты, компьютер;
- d) Счёты, компьютер, монитор/проектор, доска.

Приложение № 5

Тестирование № 2

1. Из чего состоит абакус?

- a) Рамка, перекладина, косточки;
- b) Планка, косточки, перекладина, рамка;
- c) Рамка, струны, косточки, разделительная полоса;
- d) Косточки «Земные» и «Небесные», рамка, планка, спицы.

2. Каким пальцем нужно правильно поднимать нижние косточки на абакусе?

- a) Большим пальцем;
- b) Средним пальцем;
- c) Указательным пальцем;
- d) В зависимости от ситуации, каким удобно.

3. Каким пальцем нужно правильно опускать нижние косточки на абакусе?

- a) Большим пальцем;
- b) Средним пальцем;
- c) Указательным пальцем;
- d) В зависимости от ситуации, каким удобно.

4. Где на абакусе расположен разряд единиц?

- a) Косточки в среднем ряду;
- b) Косточки в крайнем правом ряду;
- c) Косточки в крайнем левом ряду.

d) Не имеет значения, обучающийся сам выбирает расположение, как ему удобно.

5. На каком занятии по ментальной арифметике применяют технику рисования обеими руками?

- a) На первом занятии;
- b) На втором занятии;
- c) На четвертом занятии;
- d) На шестом занятии.

6. Как правильно выполнять счет с двузначными числами?

- a) Десятки и единицы двигаем левой рукой;
- b) Десятки и единицы двигаем правой рукой;
- c) В зависимости от действия, как удобно;
- d) Десятки двигаем левой рукой, а единицы правой рукой.

Приложение № 6

Тестирование № 3

1. Как на абакусе выполнить действие «+5» при помощи дополнительных формул?

- a) Одновременно поднять нижнюю косточку в ряду десятков и верхнюю косточку в ряду единиц;
- b) Одновременно опустить нижнюю косточку в ряду десятков и верхнюю косточку в ряду единиц;
- c) Поднять нижнюю косточку в ряду десятков и опустить верхнюю косточку в ряду единиц;
- d) Опустить нижнюю косточку в ряду десятков и поднять верхнюю косточку в ряду единиц.

2. Посчитайте на счётах пример «+61-53+34+14-48+28+32+12-65-13» и выберите правильный ответ.

- a) 2;
- b) 20;
- c) 32;
- d) 36.

3. Посчитайте на счётах пример «+89-27-23+54-24+17-19-38+54-15» и выберите правильный ответ.

- a) 32;
- b) 46;
- c) 58;
- d) 68.

4. При помощи чего обучающиеся выполняют домашние задания?

- a) Тренажера и Плана уроков;
- b) Плана уроков, тренажера, абакуса;
- c) Тренажера, Сборника примеров, абакуса;
- d) Сборника примеров, абакуса, Плана уроков.

5. Какие виды игр важны на занятиях ментальной арифметикой?

- a) Все виды игр;

- b) Ролевые игры;
- c) Подвижные игры;
- d) Игры на воображение.

6. Выполните действие на счётах «+96-15-71+44-20+69-22-10-40-2» и выберите правильный ответ.

- a) 12;
- b) 29;
- c) 31;
- d) 42.

7. Выполните действие на счётах «+464-156-171+480+673-775-391-8-35+602» и выберите правильный ответ.

- a) 573;
- b) 583;
- c) 681;
- d) 683.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 640527729349926770582792246281479462382890807235

Владелец Моисеева Галина Ефимовна

Действителен с 23.09.2025 по 23.09.2026