

ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ»  
ГОРОДА СМОЛЕНСКА

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 4 от 31.05.2023г.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
социально-гуманитарной направленности  
«Ментальная арифметика»**

Возраст обучающихся: 5-7 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель: Шорохова Олеся  
Вячеславовна, педагог дополнительного  
образования

Смоленск  
2023

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» является программой социально-гуманитарной направленности, разработана в соответствии с основными нормативно-правовыми актами Российской Федерации и образовательного учреждения:

- Федеральный Закон РФ от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 года № 678-р;
- Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Минтруда и социальной защиты населения Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Устав МБУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи».

**Актуальность программы.** Актуальность программы по ментальной арифметике – представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти, речи. Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей с рождения до десяти лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы.

Дети, которые не интересуются точными науками или неуверенно чувствуют себя, решая примеры по математике, найдут в занятиях ментальной арифметикой творческое начало, которое поможет им заинтересоваться учебой и проявить себя. Специфическое умение считать в уме необычным способом придает уверенности и смелости, помогает справляться с трудностями в учебе. А еще активное развитие мышления поможет ребенку повысить успеваемость в школе и стать усидчивее.

**Педагогическая целесообразность** данной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у дошкольников навыков абстрактного (пространственного) мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации. Мы живем в век информационного цунами, когда количество информации постоянно растет. И очень важно уметь грамотно «пропускать» огромные ее объемы через себя.

**Новизна** программы. Преимуществами занятий по ментальной арифметике являются включение видеоматериалов и интеллектуальных игр, развивающих внимательность и творческие способности, а также групповых и индивидуальных упражнений, направленных на полноценную работу правого и левого полушарий мозга. Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера, играми. Также занятия направлены на использование на практике приемов мыслительной деятельности.

Главное преимущество ментальной арифметики в том, что дети не просто заучивают определенные числа и примеры, а запоминают цифры в виде картинок. Это не только помогает ребенку считать как гениальный математик, но и развивает его память и образное мышление. С другой стороны, изучение основных принципов быстрого счета, послужит хорошей почвой для последующего освоения более сложного материала на занятиях.

Обучение по данной программе позволяет ребенку добиться небывалых успехов в области математики. Детки, прошедшие курс, с легкостью смогут складывать и вычитать как однозначные, двузначные, так и трехзначные числа. Но стоит сказать о том, что и это не является главной целью подобного обучения. Счет представляет собой лишь способ, с помощью которого развиваются умственные способности человека.

**Адресат.** Данная программа разработана для детей 5-7 лет

**Доступность реализации программы для различных категорий детей.**

Занятия по программе не доступны для *детей с ОВЗ и детей-инвалидов.*

Программа предусматривает обучение *детей с выдающимися способностями.* Для этих обучающихся предусмотрено участие в конкурсах, фестивалях, выставках, соревнованиях, олимпиадах различного уровня.

Программа подходит для работы с **детьми, находящимися в трудной жизненной ситуации.** При работе с этой категорией детей используется технология педагогической поддержки. Обучаться по программе имеют возможность **дети из малообеспеченных семей,** так как она не предусматривает приобретение дорогостоящих материалов и специального оборудования.

**Объем программы:** общее количество часов по программе – 36 часов в год

**Срок реализации** – 1 год.

**Форма организации образовательного процесса** – очная, очная (заочная) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

**Формы и режим занятий:**

Занятия проводятся один раз в неделю по 30 минут. В содержание занятий включаются следующие формы работы: индивидуальная, работа в парах, работа в группах, самостоятельная работа.

**Каждое занятие содержит:**

- упражнение на развитие фотографической памяти – диктант с флешкартами;
- упражнение на развитие слуховой памяти и концентрации внимания- диктанты;

- упражнение для развития скорости мышления- решение примеров на время (система нормативов выстроена таким образом, что времени всегда чуть меньше, чем могут сделать дети);
- упражнения для развития мелкой моторики- фундаментальные упражнения;
- упражнение на увеличение объема памяти-диктант на память;
- упражнение на развитие образного мышления- ментальный счет.

На занятии все эти элементы проходят друг за другом, формируя у воспитанников способность, быстро переключаться с одного вида деятельности на другой.

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

**Задачи:**

- дать представление о ментальной арифметике и основах системы счета на соробане;
- развивать пространственное воображение обучающихся, абстрактное, логическое мышление;
- Развивать умение применять навыки арифметического счета при решении практических задач;
- развитие навыков воображения, восприятия, умения работать и отдыхать, переключаясь на другое задание;
- развивать скорость мышления и скорость обработки информации;
- развивать концентрацию зрительного и слухового внимания;
- обогащать словарный запас;
- формирование коммуникативных умений, развитие навыков сотрудничества

**Принципы:**

- индивидуализации (определение посильных заданий с учётом возможностей ребёнка);
- систематичности (непрерывность и регулярность занятий);
- наглядности (безукоризненный показ движений педагогом);
- повторяемости материала (повторение вырабатываемых двигательных навыков);
- сознательности и активности (обучение, опирающееся на сознательное и заинтересованное отношение воспитанника к своим действиям)

**Планируемые результаты:**

Предметные:

- Правила работы на инструменте абакус;
- Правила сложения и вычитания однозначных чисел на абакусе;
- Правила набора однозначных и двухзначных чисел на абакусе;
- Правила техники безопасности при работе в группе.

Овладение:

- Ребенок умеет работать на Абакусе, считая двумя руками одновременно.
- Освоил прием ментального счета.
- Знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- Научился держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.
- Умеет работать в тетради (постановка руки при написании цифр)
- Ребенок эмоционально вовлекся в работу на занятии
- Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100, знак «+», «-»)
- Умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально.

Метапредметные:

- умение сравнивать свою работу с работой других обучающихся;
- умение работать в коллективе;
- оценивать свою итоговую деятельность.
- организовать самостоятельную деятельность с учетом требований ее безопасности, сохранности инвентаря и оборудования, организации места занятий;

#### Личностные:

Развитие навыков воображения, восприятия, умения работать и отдыхать, переключаясь на другое задание.

Развитие скорости мышления и скорость обработки информации;

Развитие концентрации зрительного и слухового внимания;

Развитие наблюдательности, самостоятельности, находчивости, сообразительности.

В конечном итоге повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе.

#### Формы аттестации/контроля.

Система отслеживания, контроля и оценки результатов процесса обучения по данной программе имеет три основных элемента:

- Определение начального уровня знаний, умений и навыков обучающихся.
- Текущий контроль в течение учебного года.
- Итоговый контроль.

**Входной контроль** осуществляется в начале обучения, имеет своей целью выявить исходный уровень подготовки обучающихся.

**Текущий контроль** проводится в течение курса. Цель текущего контроля – определить степень и скорость усвоения каждым ребенком материала и скорректировать программу обучения, если это требуется. Критерий текущего контроля – степень усвоения обучающимися содержания конкретного занятия. На каждом занятии преподаватель наблюдает и фиксирует:

- детей, легко справившихся с содержанием занятия;
- детей, отстающих в темпе или выполняющих задания с ошибками, недочетами;
- детей, совсем не справившихся с содержанием занятия.

**Итоговый контроль** проводится в конце каждого блока обучения. Во время итогового контроля определяется фактическое состояние уровня знаний, умений, навыков ребенка, степень освоения материала по каждому изученному разделу и всей программе объединения

#### **Диагностика**

Таблица индивидуального мониторинга освоение программы

#### **Учебный план**

Название раздела	Количество часов			Формы аттестации
	Всего	Теория	Практика	
Подготовка к ментальной арифметике	8	4	4	Срез знаний
Сложение и вычитание	28	14	14	Срез знаний
<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	

#### **Содержание учебного плана**

- 1.Тема: Вводное занятие. Знакомство обучающихся с педагогом. Выявление уровня первичной подготовки детей. Инструктаж по технике безопасности. Диагностика.
- 2.Тема: «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»

Теория: Понятие «ментальная арифметика». История возникновения ментальной арифметики в Японии и Китае. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Рассматривание абакуса. Игры со счётами.

3. Тема «Знакомство с абакусом»  
Теория: Строение абакуса.  
Практика. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Перекладывание косточек.

4. Тема: Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.  
Теория: Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек.  
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

5. Тема: Повторение отображения чисел.  
Теория: Строение абакуса. Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек.  
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Чтение загадки про числа. Набор чисел на абакусе.

6. Тема: Знакомство с флеш-картами.  
Теория: Что такое флеш-карта и ими пользоваться. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

7. Тема: Ментальная карта и как с ней работать.  
Теория: Что такое ментальная карта. Способы работы с ментальной картой.  
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Загадка про счёт в уме. Выполнение заданий в рабочей тетради.

8. Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила)  
Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.  
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.

9. Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила)  
Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.  
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.

10. Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, +\ - 5, когда не требуются правила)  
Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.  
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.

11. Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4 +\ - 5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.

12. Тема: Сложение с 5 методом «Помощь брата».

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

13. Тема: Вычитание с 5 методом «Помощь брата».

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

14. Тема: Повторение: отображение чисел, набор чисел на счётах.

Теория: Повторение набора чисел на абакусе. Числа на флешкартах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Отображение чисел, набор чисел на счётах. Выполнение заданий в рабочей тетради.

15. Тема: Повторение: счёты, отображение и набор, сложение и вычитание без правил.

Теория: Строение абакуса. Отображение и набор чисел.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.

17. Открытое занятие.

18. Тема: Знакомство с двухзначными числами. Состав числа 10.

Теория: Состав числа 10.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением известных правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

19. Тема Числа от 10 до 20.

Теория: Двухзначные числа на абакусе, на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Отображение чисел, набор чисел на счётах. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

20. Тема Сложение с двухзначных чисел.

Теория: Отображение и набор чисел на абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение на абакусе и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

21. Тема: Вычитание с двухзначных чисел.

Теория: Отображение и набор чисел на абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Математические загадки. Вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

22. Тема: Набор десятков на абакусе.

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правила на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

23. Тема: Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

24. Итоговое занятие. (Открытое занятие)

### Календарный учебный график

Месяц	Тема занятия	Форма занятия	Количество часов	Формы аттестации (контроля)
сентябрь	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Диагностика	Изучение нового	1	
	Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)	Изучение нового	1	Срез знаний
	Знакомство с абакусом	Изучение нового	1	Срез знаний
	Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка	Изучение нового	1	Срез знаний
Октябрь	Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка	Изучение нового	1	Срез знаний
	Повторение отображения чисел	Изучение нового	1	Срез знаний
	Знакомство с флеш-картами	Изучение нового	1	Срез знаний
	Ментальная карта и как с ней работать	Изучение нового	1	Срез знаний
Ноябрь	Простые операции: сложение и вычитание $\pm 1, \pm 5$	Изучение нового	1	Срез знаний
	Простые операции: сложение и вычитание $\pm 1, 2, \pm 5$	Изучение нового	1	Срез знаний
	Простые операции: сложение и вычитание $\pm 1, 2, 3, \pm 5$	Изучение нового	1	Срез знаний
	Простые операции: сложение и вычитание $\pm 1, 2, 3, 4 \pm 5$	Изучение нового	1	Срез знаний
Декабрь	Сложение с 5 методом «Помощь брата»	Изучение нового	1	Срез знаний
	Вычитание с 5 методом «Помощь брата»	Изучение нового	1	Срез знаний
	Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах	Изучение нового	1	Срез знаний
	Повторение: счета, отображение и набор, сложение и вычитание без правил	Изучение нового	1	Срез знаний
Январь	Открытое занятие	Изучение нового	1	Срез знаний
	Знакомство с двухзначными числами. Состав числа 10	Изучение нового	1	Срез знаний
	Числа от 10 до 20	Изучение нового	1	Срез знаний
	Сложение с двухзначных чисел	Изучение нового	1	Срез знаний
Февраль	Сложение с двухзначных чисел	Закрепление изученного	1	Срез знаний
	Вычитание с двухзначных чисел	Закрепление	1	Срез знаний

		изученного		
	Вычитание с двухзначных чисел	Закрепление изученного	1	Срез знаний
	Набор десятков на абакусе	Изучение нового	1	Срез знаний
Март	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99	Изучение нового	1	Срез знаний
	Сложение и вычитание двухзначных чисел	Изучение нового	1	Срез знаний
	Сложение и вычитание двухзначных чисел	Закрепление изученного	1	Срез знаний
	Сложение и вычитание двухзначных чисел	Закрепление изученного	1	Срез знаний
Апрель	Сложение и вычитание двухзначных чисел	Закрепление изученного	1	Срез знаний
	Сложение и вычитание двухзначных чисел	Закрепление изученного	1	Срез знаний
	Сложение и вычитание двухзначных чисел	Закрепление изученного	1	Срез знаний
	Сложение и вычитание двухзначных чисел	Закрепление изученного	1	Срез знаний
Май	Сложение и вычитание двухзначных чисел	Закрепление изученного	1	Срез знаний
	Сложение и вычитание двухзначных чисел	Закрепление изученного	1	Срез знаний
	Сложение и вычитание двухзначных чисел	Закрепление изученного	1	Срез знаний
	Итоговое занятие	Урок-путешествие	1	Срез знаний
Итого: 36 часов				

### Методическое обеспечение

Рабочие тетради;

Методическая литература;

Индивидуальное рабочее место;

Ментальные карты

Флеш- карты

Индивидуальные счёты Абакус

Демонстрационные (большие счеты) Абакус

Канцелярские принадлежности;

Ноутбук;

Проектор;

Игры на развитие внимания, памяти, мышления:

Дидактическая игра «Найди ошибку»

Дидактическая игра «Найди отличия и сходство»

Дидактическая игра «Назови картинки и повтори»

Дидактическая игра «Да и нет не говорить»...

Игры для одновременной работы обоих полушарий мозга, сосредоточенности, скорости принятия решений.

Игра «Фрукты-овоцы»

Игра «Сено-солома»

Игра «2 города и имя»...

Пальчиковая гимнастика:

«Замок»

«Помощники»  
«Удивительно»  
«Белка»...

### Список литературы

1. Х. Шен. «Менар. Абакус1,2,3,4,5,6»
2. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С. 221-
3. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как 7..Учебник по ментальной арифметике
4. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С. 221-225.
5. Ментальная арифметика. Изучение арифметики с помощью абакуса. Д. Вендланд (часть1)
6. Ментальная арифметика. Изучение арифметики с помощью абакуса. Д. Вендланд (часть 2)
7. Книга Малсан Би «Ментальная арифметика. Для всех»
8. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
9. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
10. YouTube «Ментальная арифметика для каждого
11. Онлайн-тренажер «Абакус»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 479392069178180993905932985988858338549683813664

Владелец Дмитриев Максим Вячеславович

Действителен с 30.03.2023 по 29.03.2024