





МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Администрация Кировского района муниципального образования «Город Саратов»  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Прогимназия Кристаллик»

«РАССМОТРЕНО»	«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДЕНО»
<p>Руководитель МО МАОУ «Прогимназия Кристаллик»  / Н.А. Миронова Протокол № <u>1</u> от « <u>25</u> » <u>08</u> 20<u>23</u> г.</p>	<p>Зам. директора по УВР МАОУ «Прогимназия Кристаллик»  / Е.В. Воробьева « <u>29</u> » <u>08</u> 20<u>23</u> г.</p>	<p>Директор МАОУ «Прогимназия Кристаллик»  / В.Л. Клевцова Приказ № <u>41</u> от « <u>29</u> » <u>08</u> 20<u>23</u> г.</p> 

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Ментальная арифметика»

1-4 классы

Саратов  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Пояснительная записка _____	2
Актуальность и назначение программы «Ментальная арифметика» _____	2
Реализация программы «Ментальная арифметика» _____	4
Планируемые результаты освоения программы внеурочных занятий _____	7
Содержание учебного курса _____	8
Тематическое планирование программы «Ментальная арифметика» _____	8
Календарно-тематическое планирование _____	10
Подготовка учителя к реализации программы _____	16
Учебно-методическое обеспечение _____	17
Список литературы _____	17

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **Актуальность и назначение программы**

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа социально-педагогической направленности «Ментальная арифметика» ориентирована на совершенствование интеллектуального и творческого потенциала ребенка, развитие психических процессов: памяти, внимания, мышления, повышению концентрации внимания.

Дополнительная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» (далее – программа) разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64100);

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64101);

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69676);

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675);

-Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 7 июня 2012 г. № 24480);

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»(Зарегистрирован Минюстом России 12.09.2022 № 70034);

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы

начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74229);

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74223);

-Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74228).

Данная программа разработана на основании курса IAmA (Международная Ассоциация Ментальной Арифметики).

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

Данная программа способствует:

- формированию качеств личности необходимых человеку для жизни в быстромеменяющемся мире: мобильность, стрессоустойчивость, целеустремленность, способность к саморазвитию;

- гармонизации работы двух полушарий мозга: правого и левого, развитию межполушарного взаимодействия;

- наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка; - развитию уверенности в собственных силах;

- развитию и совершенствованию психических процессов: памяти, внимания, мышления; повышению концентрации внимания;

- развитию математических способностей: быстрый устный счет, формирование представлений о составе чисел 1-10.

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

**Актуальность** программы основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

## **Реализация программы и формы проведения занятий**

Программа основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

Уже в четырёхлетнем возрасте дети могут осваивать ментальную арифметику, а базовый навык, который необходим для занятий, - это умение считать от 1 до 10. Большинство первоклассников уже имеют его в своём арсенале, остальные дети довольно быстро осваивают его уже в первый год обучения. Ведь математика в школе- это планомерное освоение всех действий с цифрами. Но очень скоро математическая деятельность уходит от простого к сложному, уже требует от учителя и детей постоянной и серьёзной работы.

Ментальная арифметика дополняет классическую математику, но не является её заменой. Она лишь помогает ребёнку осваивать математику в школе. Эти две дисциплины гармонично дополняют друг друга, а ребёнок развивается комплексно и расширяет границы своих собственных возможностей.

Математика –это не только развитие логического мышления, знание формул и приёмов счёта и решение задач, но и творческий процесс. А обладая навыком счёта, приобретённом в процессе изучения ментальной арифметики, ребёнок увереннее предлагает нестандартные решения примеров, с интересом проходит новые математические темы. Он чувствует в себе силы и уверенность, способность к углублению знаний, потому что базовый навык-устный счёт- уже отточен.

Основой математики является устный счёт, и умение принять решение на основе собственных вычислений не смогут заменить калькулятор и другие автоматические средства. Именно поэтому так важна ментальная арифметика в школе. Она выступает не только в качестве поддержки школьных знаний математикой, но и мощным тренажёром логического мышления.

Умение сосредоточиться –ещё один важный навык для занятий математикой и учёбы в целом, развитию которого активно способствует ментальная арифметика. Кроме того, она развивает абстрактное мышление: дети используют образ счётов, чтобы вычислять любые значения в уме. За счёт этого приёма впоследствии дети успешно осваивают и другие дисциплины: физику, черчение, химию, биологию.

Чем раньше ребёнок начнет заниматься ментальной арифметикой, тем лучше и быстрее он освоит навык, поэтому начальная школа –отличное

время для начала работы в этом направлении (если ребёнок не изучал раннее ментальную арифметику).

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.

### ***Отличительные особенности Программы***

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

### ***Основные принципы***

#### ***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.

**Цель программы:** создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга, развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, повышение интереса к изучению математики, улучшению навыков счёта.

### **Основные задачи:**

1. Развить практические навыки логического мышления обучающихся посредством 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.

**Формы и методы организации занятий:** Программа рассчитана на проведение занятий во внеурочное время с детьми 7-11 лет (1-4 класс) в объеме 33-34 часов в год (по одному часу в неделю). Продолжительность занятия 35 минут в первом полугодии первого класса, 45 минут во втором полугодии первого класса, во втором, третьем и четвертом классах.

**Форма организации детей на занятии:** групповая с организацией индивидуальных форм работы внутри группы, в парах, подгрупповая.

**Формы проведения занятий:** практическая, комбинированная, соревновательная. Основной формой образовательного процесса является занятие, которое включает в себя часы теории и практики-тренировки.

При обучении используются основные методы организации и осуществления учебнопознавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые. Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных

особенностей детей, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала.

С первых занятий обучающиеся приучаются к правильной организации собственного труда, рациональному использованию рабочего времени, грамотному использованию абакусов и других наглядных материалов.

### **Планируемые результаты**

В результате успешного освоения программы обучающиеся смогут:

- повысить эффективность обработки получаемой головным мозгом разносторонней информации, используя возможности рабочей памяти; – усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления; – повысить точность и скорость выполнения разнообразных поставленных задач; – использовать полученные знания в личностном развитии. У младших школьников сформируются не только предметные знания и умения, но и универсальные учебные действия.

### **Личностные результаты**

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении различных разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности-качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

### **Предметные**

- быстро считать в уме (примеры на сложение и вычитание чисел на соробане);
- понимать суть арифметических действий;
- концентрировать и распределять внимание.

### **Метапредметные результаты**

Регулятивные УУД:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками, ребусами;
- анализировать правила игры.



Коммуникативные УУД:

- действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- учиться учитывать разные мнения;
- контролировать свою деятельность, обнаруживать, исправлять ошибки.

Познавательные УУД:

- использовать полученные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладеть основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, математической речи, основами счёта, измерения, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы);
- уметь строить алгоритмы (устно), стратегию игры, исследовать, распознавать, изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, цепочками.

**Контроль и оценка** планируемых результатов проходит в форме олимпиад в конце каждого года обучения.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

*1-ый год обучения*

1. Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ детей. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев.

2. Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4. Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.

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

4. Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе. Определение чисел с абакуса в пределах 100-999. Простое сложение в пределах 100-999. Решение примеров на простое сложение в пределах 100-999. Простое вычитание в пределах 100-999. Решение примеров на простое вычитание в

пределах 100-999. Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.

**Практическая деятельность:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление тем.

#### *2-ой год обучения*

1.Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 14. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».

2.Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 14. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата» .

**Практическая деятельность:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление тем.

#### *3-ий год обучения*

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

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

**Практическая деятельность:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление тем.

#### *4-ый год обучения*

1.Сложение комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом.

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

3.Многочисленные числа. Простое сложение вычитание многочисленных чисел.

4.Сложение и вычитание многочисленных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом. Диагностика.

**Практическая деятельность:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление тем.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

*1-ый год обучения*

№ п\п	Тема	Общее количество часов	Дата проведения	
			план	факт
1.	Знакомство с ментальной арифметикой	1		
2.	Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья»	1		
3.	Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев. Тренировка пальцев.	1		
4.	Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	2		
5.	Выполнение заданий на добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4.	3		
6.	Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9	2		
7.	Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	3		
8.	Набор чисел от 10 до 99	1		
9.	Определение чисел с абакуса. Набор чисел от 10 до 99	3		
10.	Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	3		
11.	Набор трехзначных чисел от 100 до 999 на абакусе	3		
12.	Простое сложение. Примеры на простое сложение. Логические игры и нейрогимнастика.	3		
13.	Простое вычитание. Примеры простое вычитание. Логические игры и нейрогимнастика.	3		
14.	Выполнение упражнений на простое вычитание и сложение в пределах 100-999.	3		
15.	Закрепление пройденного. Решение примеров на простое сложение и вычитание.	2		

<b>Итого:</b>	<b>33</b>		
---------------	-----------	--	--

*2-ой год обучения*

№ п\п	Тема	Общее количество часов	Дата проведения	
			план	факт
1.	Сложение с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула сложения с 5: $+1=+5-4$ и базовое упражнение к ней: $4+1$	3		
2.	Формула сложения с 5: $+2=+5-3$ и базовые упражнения к ней: $3+2$ и $4+2$	3		
3.	Формула сложения с 5: $+3=+5-2$ и базовые упражнения к ней: $2+3$ , $3+3$ , $4+3$	3		
4.	Формула сложения с 5: $+4=+5-1$ и базовые упражнения к ней: $1+4$ , $2+4$ , $3+4$ , $4+4$	3		
5.	Закрепление пройденного. Выполнение базовых упражнений на сложение с 5.	3		
6.	Вычитание с помощью пятерки методом «Помощь брата». Формула вычитания с помощью пятерки: $-4=-5+1$ и базовое упражнение к ней: $5-4$ , $6-4$ , $7-4$ , $8-4$	3		
7.	Формула вычитания с помощью пятерки: $-3=5+2$ и базовые упражнения к ней: $5-3$ , $6-3$ , $7-3$	3		
8.	Формула вычитания с помощью пятерки: $-2=5+3$ и базовые упражнения к ней: $5-2$ и $6-2$	3		
9.	Формула вычитания с помощью пятерки: $-1=5+4$ и базовые упражнения к ней: $5-1$	3		
10.	Закрепление пройденного. Сложение и вычитание с пятеркой методом «Помощь брата»	3		
11.	Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата»	4		
<b>Итого:</b>		<b>34</b>		

3 – ий год обучения

№ п\п	Тема	Общее количество часов	Дата проведения	
			план	факт
1.	Сложение с 10 методом «Помощь друга»	1		
2.	Формула добавления с помощью десятки: +9=+10-1 и базовые упражнения к ней 1+9, 2+9, 3+9, 4+9, 6+9, 7+9, 8+9, 9+9. Решение специально подобранных примеров.	2		
3.	Формула добавления с помощью десятки: +8=+10-2 и базовые упражнения к ней: 2+8, 3+8, 4+8, 7+8, 8+8, 9+8. Решение специально подобранных примеров.	2		
4.	Формула добавления с помощью десятки: +7=+10-3 и базовые упражнения к ней 3+7, 4+7, 8+7, 9+7. Решение специально подобранных примеров.	2		
5.	Формула добавления с помощью десятки: +6=+10-4 и базовые упражнения к ней 4+6, 9+6. Решение специально подобранных примеров.	2		
6.	Формула добавления с помощью десятки: +5=+10-5 и базовые упражнения к ней 5+5, 6+5, 7+5, 8+5, 9+5. Решение специально подобранных примеров.	2		
7.	Формула добавления с помощью десятки: +4=+10-6 и базовые упражнения к ней 6+4, 7+4, 8+4, 9+4. Решение специально подобранных примеров.	1		
8.	Формула добавления с помощью десятки: +3=+10-7 и базовые упражнения к ней: 7+3,	1		

	8+3, 9+3. Решение специально подобранных примеров.			
9.	Формула добавления с помощью десятки: +2=+10-8 и базовые упражнения к ней: 8+2, 9+2. Решение специально подобранных примеров.	1		
10.	Формула добавления с помощью десятки: +1=+10-9 и базовые упражнения к ней: 9+1. Решение специально подобранных примеров.	1		
11.	Закрепление пройденного. Решение примеров на сложение с 10.	2		
12.	Вычитание с 10 методом «Помощь друга»	1		
13.	Формулы вычитания с помощью десятки $9 = -10 + 1$ и базовые упражнения к ней: 10-9, 11-9, 12-9, 13-9, 15-9, 16-9, 17-9, 18-9. Решение специально подобранных примеров.	2		
14.	Формулы вычитания с помощью десятки - $8 = -10 + 2$ и базовые упражнения к ней: 10-8, 11-8, 12-8, 15-8, 16-8, 17-8. Решение специально подобранных примеров.	2		
15.	Формулы вычитания с помощью десятки $7 = -10 + 3$ и базовые упражнения к ней: 10-7, 11-7, 15-7, 16-7. Решение специально подобранных примеров.	2		
16.	Формулы вычитания с помощью десятки: $-6 = -10 + 4$ и базовые упражнения к ней: 10-6, 15-6. Решение специально подобранных примеров.	2		
17.	Формулы вычитания с помощью десятки: - $5 = -10 + 5$ и базовые упражнения к ней: 10-5, 11-5, 12-5, 13-5, 14-5. Решение специально подобранных примеров.	2		

18.	Формулы вычитания с помощью десятки: $4 = -10 + 6$ и базовые упражнения к ней: 104, 11-4, 12-4, 13-4. Решение специально подобранных примеров.	1		
19.	Формулы вычитания с помощью десятки: $-3 = -10 + 7$ и базовые упражнения к ней: 10-3, 11-3, 12-3. Решение специально подобранных примеров.	1		
20.	Формулы вычитания с помощью десятки: $-2 = -10 + 8$ и базовые упражнения к ней: 102, 11-2. Решение специально подобранных примеров.	1		
21.	Формулы вычитания с помощью десятки: $-1 = -10 + 9$ и базовые упражнения к ней: 101. Решение специально подобранных примеров.	1		
22.	Закрепление пройденного. Решение примеров на вычитание с десяткой методом «Помощь друга».	2		
<b>Итого:</b>		<b>34</b>		

*4-ый год обучения*

№ п\п	Тема	Общее количество часов	Дата проведения	
			план	факт
1.	Сложение комбинированным методом	1		
2.	Формула сложения комбинированным методом: $+6 = +11 - 5$ или $+10 - 4 (-5 + 1)$ и базовые упражнения к ней: 5+6, 6+6, 7+6, 8+6	2		
3.	Формула сложения комбинированным методом: $+7 = +12 - 5$ или $+10 - 3 (-5 + 2)$ и базовые упражнения к ней: 5+7, 6+7, 7+7	2		

4.	Формула сложения комбинированным методом: $+8= +13-5$ или $+10-2 (-5+3)$ и базовые упражнения к ней: $5+8, 6+8$	2		
5.	Формула сложения комбинированным методом: $+9= +14-5$ или $+10-1 (-5+4)$ и базовые упражнения к ней: $5+9$	2		
6.	Вычитание комбинированным методом	1		
7.	Формулы вычитания комбинированным методом: $-6= -11+5$ или $-10+4 (+5-1)$ и базовые упражнения к ней: $11-6, 12-6, 13-6, 14-6$	2		
8.	Формулы вычитания комбинированным методом: $-7= -12 +5$ или $-10+3 (+5-2)$ и базовые упражнения к ней: $12-7, 13-7, 14-7$	2		
9.	Формулы вычитания комбинированным методом: $-8= -13 +5$ или $-10+2 (+5-3)$ и базовые упражнения к ней: $13-8, 14-8$	2		
10.	Формулы вычитания комбинированным методом: $-9= -14 +5$ или $-10+1 (+5-4)$ и базовое упражнение к ней: $14-9$	2		
11.	Закрепление пройденного. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.	2		
12.	Многочисленные числа. Простое сложение вычитание многочисленных чисел	2		
13.	Сложение и вычитание многочисленных чисел с 5 и с 10, методами «Помощь брата», «Помощь друга», комбинированным методом.	2		
14.	Сложение и вычитание многочисленных чисел методом «Помощь друга»	2		
15.	Сложение и вычитание многочисленных чисел комбинированным методом	2		
16.	Использование формул сложения и вычитания попеременно при сложении и вычитании многочисленных чисел	2		
17.	Решение примеров с многочисленными числами, используя все пройденные формулы	1		



18.	Работа на онлайн-тренажерах	1		
19.	Диагностика	1		
20.	Итоговое занятие. Повторение пройденного материала	1		
<b>Итого:</b>		<b>34</b>		

## **ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Внеурочное занятие проходит каждый понедельник в классе.

Сценарий внеурочного занятия рассчитан на 45 минут общения учителя с обучающимися. К каждому занятию разработаны методические материалы для учителя.

При подготовке к занятию учитель должен внимательно ознакомиться с календарно-тематическим планированием, понять логику содержания занятия. Занятие состоит из трех структурных частей: 1 часть — мотивационная, 2 часть — основная, 3 часть — заключительная. На каждую часть дано рекомендуемое время проведения. Цель мотивационной части занятия — предъявление обучающимся темы занятия, выдвижение мотива его проведения. Эта часть обычно начинается с рассматривания видеоматериала, наглядных картинок, обсуждение которого является введением в дальнейшую содержательную часть занятия. Также необходимо использовать нейрогимнастику для стимуляции работы мозга.

Основная часть строится как сочетание разнообразной деятельности обучающихся: *интеллектуальной* (работа с представленной информацией), *коммуникативной* (беседы, обсуждение видеоролика, создание описаний, рассуждений), *практической* (решение конкретных практических задач), *игровой* (дидактическая и ролевая игра), *творческой* (обсуждение воображаемых ситуаций, художественная деятельность).

В заключительной части подводятся итоги занятия.

Учитель должен ознакомиться с методическими рекомендациями для каждого занятия, что поможет ему осознанно принять цель занятия, его содержание и структуру.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Материалы с тренировочными заданиями.
2. Ноутбук.
3. Индивидуальные счёты Абакус.
4. Демонстрационные счеты Абакус.
5. Флеш-карты.
6. Ментальные карты.
7. Тренажеры для ментального счета.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Книга для преподавателя по ментальной арифметике : Ю.З. Скрыбыкин, С.С. Бандерова, У.А. Архипова. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2018. – 48 с.
2. Ментальная арифметика. Самоучитель Сложение и вычитание Ольга Николаевна © Ольга Николаевна Фуст, 2019.
3. Ментальная арифметика. Методическое пособие для преподавателей и родителей: Куралай Эрускызы Жунисбекова.
4. «Тренировочные упражнения» (тетрадь с множеством дополнительных заданий для отработки и закрепления навыков быстрого счета и развития фотографической памяти).
5. Куторги М. «О счётах у древних греков» («Русский вестник», т. СП, стр. 901

Электронные ресурсы

1. [www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru)
2. [www.advancescenter.kz](http://www.advancescenter.kz)
3. [ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика)
4. Онлайн-платформа Компании«АmaKids»

