

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение прогимназия «Эрудит»

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
Е.Л.Икаева *Е.Л.Икаева*

«24» 08 2020г.

Рассмотрена на заседании  
Педагогического совета  
Протокол №1  
«26»08.2020г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор прогимназии «Эрудит»  
Э.Х.Фидарова

«24» августа 2020г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»  
Для 1-4 классов**

Программа предназначена для детей 5-14 лет  
Срок реализации программы  
2020-2021 учебный год

Составитель программы:  
Гогаева Яна Тамерлановна

## Оглавление

№	Название	Страница
1.	Пояснительная записка	3
2.	Планируемые результаты	5
3.	Структура содержания программы	6
4.	Перспективное планирование	7
5.	Список литературы	20

## **1. Пояснительная записка**

**Направленность программы:** естественнонаучная

### **Актуальность программы.**

Ментальная арифметика 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. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее вашего ребенка. Данные международных исследований свидетельствуют о положительном влиянии ментальной арифметики на умственное развитие детей.

**Отличительными особенностями программы** является то, что ментальная арифметика способствует совершенствованию вычислительных навыков с помощью абакуса. Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. При работе с абакусом у детей одновременно включаются и визуальное, и слуховое, и кинестетическое восприятия.

Абакус отличается от традиционных счетов тем, что числа откладываются на нем горизонтально слева направо. Числовую информацию мы читаем, произносим, пишем слева направо. Устные вычисления производим тоже слева направо. При работе с абакусом не нарушается этот алгоритм, что способствует улучшению вычислительных навыков обучающихся.

В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые дети осваивают рано, и которые могут тормозить мозговую деятельность, счет на абакусе наоборот повышает умственное развитие комплексом манипуляций. Кроме обучения, в процессе занятий дети учатся правильно общаться с разными детьми. Развитие социальности дает возможность активно и плодотворно работать, быть адаптированным в современном быстро меняющемся обществе, чувствовать себя нужным, общительным, толерантным и отзывчивым, одновременно помогая более слабым.

### **Адресат программы**

Программа рассчитана на детей 6-13 лет. Плавающий возрастной барьер обусловлен тем, что вхождение в программу «Ментальная арифметика» возможно для детей с 5 до 14 лет в любой промежуток времени, так как по принципу персонализации дополнительного образования посредством выстраивания индивидуальных образовательных траекторий выставляются свои цели, задачи и планируемые результаты.

## **Цель программы:**

Основными целями этой уникальной методики можно назвать:

- развитие поразительных способностей считать в уме;
- лидерские качества;
- хорошая успеваемость в школе;
- развитие интеллектуальных качеств;
- увеличение позитивного учебного (рабочего) опыта и, как следствие, укрепление психического и физического здоровья,
- тренировка техники сотрудничества, работы в парах и в малых группах.

## **Задачи:**

Обучающие:

- изучение цифр, состав числа и правил с ними;
- изучение и тренировка действий с числами, необходимых для повседневного общения;

Развивающие:

- развитие навыка восприятия на слух, умения правильно реагировать на реплики собеседника;
- Развитие скорости мышления ребенка, воображение и памяти.
- развитие способности математических операций при помощи визуальных примеров
- развитие творческой активности;

Воспитательные:

- развитие личностных качеств;
- формирование ценностных установок и ориентации;
- развитие коммуникативных умений;
- развитие умений действовать по правилам;
- развитие эмоционально-волевой сферы.

## **Методы обучения**

- Развитие способности работы двумя руками одновременно. Ребенок учится быстро менять положение бусинок на счетах абак, решать сложные примеры. Эти действия устанавливают прочные связи с обеими полушариями и стимулируют гармоничное их развитие, развивают память, логику, фантазию и творчество.
- Развитие скорости мышления ребенка. Абак позволяет видеть цифры будто бы в виде картинок. Поэтому дети любого возраста учатся почти мгновенно выполнять даже очень сложные операции с цифрами.
- Развивает сосредоточенность и внимание.
- Стимулирует скрытые таланты и возможности. Это развивает слух, воображение и память.
- Математические операции при помощи визуальных примеров. Это способствует развитию фантазии и творческого потенциала.

## **2. Планируемые результаты:**

- концентрацию внимания, дети сосредотачиваются на конкретном задании, абстрагируясь от всего, что отвлекает их внимание. Таким образом, развивается и тренируется одновременная вовлеченность в несколько видов мыслительных процессов.
- улучшение наблюдательности и слуха: благодаря работе с флеш-картами (один из инструментов интеллектуальной тренировки) при решении арифметической задачи ребенку требуется лишь взглянуть на карточку с заданием, для того чтобы начался процесс обработки чисел. С течением времени это значительно улучшает его наблюдательность. То же самое происходит со слухом ребенка. Числа, которые произносит преподаватель, не повторяются, поэтому ребенок слышит их лишь во время решения арифметической задачи.
- улучшение воображения и представления: на ранних этапах тренировки дети начинают представлять в уме счеты и вскоре используют их изображение при решении задачи. Продолжительное использование техники воображения и представления существенно улучшает качество мыслительных процессов ребенка.
- улучшение памяти: во время занятий ребенок запоминает различные комбинации на счетах, как картинки. После любого арифметического действия и перед тем, как посчитать конечный результат, он начинает моментально фиксировать в памяти каждое изображение, созданное с помощью воображаемых счётов. Продолжительное использование данной техники тренировки улучшает способности к фотографической памяти.
- улучшение скорости и точности расчетов: мы интенсивно используем тренировки на скорость. Постепенно, шаг за шагом, ребенку предоставляется более короткий период времени для решения задач одного уровня. Данная техника учит детей правильно распределить предоставленное время, не упуская из виду точность расчетов.
- развитие поразительных способностей считать в уме: это абсолютно естественный и прогнозируемый результат тренировки с помощью методики «ментальной арифметики»
- дети воспринимают задачи с расчетами легко и с интересом. Как правило, они развивают способность решать арифметические задачи в уме быстрее, чем это делается с помощью калькулятора.
- стимулирование творческого мышления: вследствие работы по методике ребенок развивает навыки воображения и представления, а также память, концентрацию внимания и другие параметры интеллектуальной активности. Творческий подход к решению задачи и вдохновение помогают ему справиться с любым заданием.
- развитие уверенности в себе: ребенок демонстрирует результаты своей работы с программой различным людям, развивает свои интеллектуальные способности. Благодаря поддержке и поощрению со стороны родителей, учителей, сверстников и окружающих он начинает чувствовать необычайный прилив вдохновения и уверенности в собственных силах, что в дальнейшем принесет неоценимую пользу.

## **Критерии и нормы оценки результатов освоения программы.**

- Входной контроль (сентябрь) проводится с целью выявления уровня первоначальных знаний, умений, возможностей детей.
- Текущий контроль осуществляется без их оценки в баллах. Работу ребенка учитель оценивает словесно и только положительно.
- Итоговый контроль (май) проводится с целью определения уровня подготовки детей.
- Формы контроля: выполнение практических заданий, устный опрос, педагогические наблюдения.

### 3. Структура содержания занятия

1. Разминка, мозговая гимнастика.
2. Тренажеры на абакусе
3. Изучение новой темы или закрепление ранее изученной темы, решение примеров на слух
4. Упражнения/ игры с флеш-картами.
5. Решение примеров на абакусе с листа учебника.
6. Игровые паузы для детей
7. Скоропись
8. Пальчиковая гимнастика.
9. Ментальный счет на слух под диктовку учителя/из учебника (с листа)/на тренажере
10. Проверка домашнего задания у всех детей
11. Выдача домашнего задания, подведение итогов.

### Содержание программы

	Темы
1	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.
2	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.
3	Прямое сложение и вычитание двузначных чисел. Счет с двузначными числами.
4	Формула No1: $+1=+5-4$ .
5	Формула No2: $-1=+4-5$ .
6	Формула No3: $+2=+5-3$ .
7	Формула No4: $-2=+3-5$ .
8	Формула No5: $+3=+5-2$ .
9	Формулы No6: $-3=+2-5$ .
10	Формула No7: $+4=+5-1$ .
11	Формула No8: $-4=+1-5$ .

Данная программа и составленное тематическое планирование рассчитано на 56 занятий по 40 минут (2 часа в неделю) для детей 5-14 лет.

### Календарный учебный график

Занятия проводятся с 10 сентября по 25 мая  
 Данная программа рассчитана на 1 год обучения.  
 Каникулярный период - с 28 декабря по 08 января

**Срок реализации:** 1 год

**Форма:** групповая.

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

### Условия реализации программы

#### Методические материалы и средства обучения

Средства обучения

1. Ноутбук педагога с выходом на проектор – 1 штука
2. План каждого занятия
3. Брендированные индивидуальные комплекты для детей методики SmartKids (учебник, рабочая тетрадь, абакус) – покупаются отдельно для каждого ребенка
4. Абакус педагога – 1 штука

#### Методическое обеспечение программы

1. Методическое пособие и комплекс упражнений для навыков быстрого математического счета с использованием счет (Абакус) SmartKids.

#### Методы и приемы, применяемые в образовательном процессе.

- Наглядные методы.
- Словесные методы.
- Практические методы.
- Словесные приемы.
- Наглядные приемы.
- Игровые приемы.

#### 4. Перспективное планирование первого года обучения

##### Календарно – тематическое планирование (понедельное)

Дни недели	Темы недели	Цель уроков
1 –я неделя обучения	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	Описать составные части абакуса, дать определение каждой части абакуса. Постановка рук и основная техника пальцев и техникой счета в 4-ке, как держать карандаш, как правильно сидеть. Понятие «паровозик». Сказка про двух братьев. Подготовить к ментальному счету в 4-ке

<b>2 –я неделя обучения</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	Ознакомить с правилами работы с 5-кой. Довести до автоматизма технику счета от 1 до 5. Подготовить к ментальному счету от 1 до 5. Ознакомить с техникой счета в 9-ке. Подготовить к ментальному счету в 9-ке.
<b>3 –я неделя обучения</b>	Повторение техники счета в 9-ке.	Довести до автоматизма счет от 1 до 9. Подготовить к ментальному счету в 9-ке.
<b>4 –я неделя обучения</b>	Повторение техники счета в 9-ке. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел.	Довести до автоматизма счет от 1 до 9. Подготовить к ментальному счету в 9-ке. Рассказать, что такое двузначные числа.
<b>5 –я неделя обучения</b>	Прямое сложение и вычитание двузначных чисел. Счет с двузначными числами.	Рассказать, что такое двузначные числа. Повторение основных правил работы с двузначными числами.
<b>6 –я неделя обучения</b>	Счет с двузначными числами.	Повторение основных правил работы с двузначными числами. Доводим до автоматизма счет с двузначными числами.
<b>7 –я неделя обучения</b>	Счет с двузначными числами.	Доводим до автоматизма счет с двузначными числами.
<b>8 –я неделя обучения</b>	Счет с двузначными числами.	Доводим до автоматизма счет с двузначными числами.
<b>9 –я неделя обучения</b>	Счет с двузначными числами.	Доводим до автоматизма счет с двузначными числами.
<b>10 –я неделя обучения</b>	Счет с двузначными числами.	Повторение основных правил работы с двузначными числами. Доводим до автоматизма счет с двузначными числами.
<b>11 –я неделя обучения</b>	Счет с двузначными числами.	Доводим до автоматизма счет с двузначными числами.
<b>12 –я неделя обучения</b>	Счет с двузначными числами.	Доводим до автоматизма счет с двузначными числами.
<b>13 –я неделя обучения</b>	Счет с двузначными числами.	Доводим до автоматизма счет с двузначными числами.
<b>14 –я неделя обучения</b>	Счет с двузначными числами.	Доводим до автоматизма счет с двузначными числами.
<b>15 –я неделя обучения</b>	Счет с двузначными числами.	Доводим до автоматизма счет с двузначными числами.
<b>16 –я неделя обучения</b>	Счет с двузначными числами.	Доводим до автоматизма счет с двузначными числами.
<b>17 –я неделя обучения</b>	Знакомство с техникой счета в 5-ке. Формула No1: $+1=+5-4$ .	Познакомиться с основной техникой счета в 5-ке. Понятие «Маленькие друзья». Знакомство с составом числа 5-ти. Закрепить технику счета в 5-ке. Закрепить «Маленьких друзей». Изучение формулы: $+1=+5-4$ . Подготовить к ментальному счету в 5-ке.



<b>18 –я неделя обучения</b>	Формулы No2: $-1=+4-5$ . No1: $+1=+5-4$ No2: $-1=+4-5$ .	Закрепить технику счета в 5-ке. Закрепить «Маленьких друзей». Изучение формулы: $-1=+4-5$ . Повторение формул: $+1=+5-4$ . Подготовить к ментальному счету в 5-ке.
<b>19–я неделя обучения</b>	Формулы No2: $-1=+4-5$ . No1: $+1=+5-4$ No2: $-1=+4-5$ .	Закрепить технику счета в 5-ке. Закрепить «Маленьких друзей». Изучение формулы: $-1=+4-5$ . Повторение формул: $+1=+5-4$ . Подготовить к ментальному счету в 5-ке.
<b>20 –я неделя обучения</b>	Формулы No3: $+2=+5-3$ . No4: $-2=+3-5$ .	Закрепить технику счета в 5-ке. Закрепить «Маленьких друзей». Изучение формулы: $+2=+5-3$ . Изучение формулы: $-2=+3-5$ . Подготовить к ментальному счету в 5-ке.
<b>21 –я неделя обучения</b>	Формулы No3: $+2=+5-3$ . No4: $-2=+3-5$ .	Закрепить технику счета в 5-ке. Закрепить «Маленьких друзей». Изучение формулы: $+2=+5-3$ . Изучение формулы: $-2=+3-5$ . Подготовить к ментальному счету в 5-ке.
<b>22 –я неделя обучения</b>	Формулы No3: $+2=+5-3$ . No4: $-2=+3-5$ .	Закрепить технику счета в 5-ке. Закрепить «Маленьких друзей». Изучение формулы: $+2=+5-3$ . Изучение формулы: $-2=+3-5$ . Подготовить к ментальному счету в 5-ке.
<b>23 –я неделя обучения</b>	Формулы No3 : $+2=+5-3$ No4: $-2=+3-5$ . No5: $+3=+5-2$ .	Закрепить технику счета в 5-ке. Повторение формул: $+2=+5-3$ , $-2=+3-5$ , $+3=+5-2$ . Подготовить к ментальному счету в 5-ке.
<b>24 –я неделя обучения</b>	Формулы No6: $-3=+2-5$ . No3: $+2=+5-3$ No4: $-2=+3-5$ .	Закрепить технику счета в 5-ке. Закрепить «Маленьких друзей». Изучение формулы: $-3=+2-5$ . Повторение формул: $+3=+5-2$ , $-3=+2-5$ . Подготовить к ментальному счету в 5-ке.
<b>25 –я неделя обучения</b>	Формула No7: $+4=+5-1$ . Формула No8: $-4=+1-5$ .	Закрепить технику счета в 5-ке. Закрепить «Маленьких друзей». Изучение формулы: $+4=+5-1$ . Изучение формулы: $-4=+1-5$ . Подготовить к ментальному счету в 5-ке.
<b>26 –я неделя обучения</b>	Формула No7: $+4=+5-1$ . Формула No8: $-4=+1-5$ .	Закрепить технику счета в 5-ке. Закрепить «Маленьких друзей». Изучение формулы: $+4=+5-1$ . Изучение формулы: $-4=+1-5$ . Подготовить к ментальному счету в 5-ке.
<b>27 –я неделя обучения</b>	Формулы No7: $+4=+5-1$ No8: $-4=+1-5$ . Повторение всех пройденных формул.	Закрепить технику счета в 5-ке. Закрепить «Маленьких друзей». Изучение формулы: $-4=+1-5$ , $+4=+5-1$ . Закрепить ментальный счет в 5-ке.
<b>28 –я неделя обучения</b>	Повторение и тренировка. Открытое занятие для родителей	Повторить технику счета в 5-ке. Повторить «Маленьких друзей». Повторить ментальный счет в 5-ке. Презентация успехов детей родителям.

**Календарно – тематическое планирование (почасовое)**

**Для 1-х классов**

<b>Месяц</b>	<b>№ пп</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Дата проведения</b>
<b>сентябрь</b>	<b>1</b>	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	<b>10.09.20</b>
	<b>2</b>	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	<b>14.09.20</b>
	<b>3</b>	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	<b>17.09.20</b>
	<b>4</b>	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	<b>21.09.20</b>
	<b>5</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	<b>24.09.20</b>
	<b>6</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	<b>28.09.20</b>
<b>октябрь</b>	<b>7</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	<b>01.10.20</b>
	<b>8</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	<b>05.10.20</b>
	<b>9</b>	Повторение техники счета в 9	<b>08.10.20</b>
	<b>10</b>	Повторение техники счета в 9	<b>12.10.20</b>
	<b>11</b>	Повторение техники счета в 9	<b>15.10.20</b>
	<b>12</b>	Повторение техники счета в 9	<b>19.10.20</b>
	<b>13</b>	Повторение техники счета в 9	<b>22.10.20</b>
<b>ноябрь</b>	<b>14</b>	Повторение техники счета в 9	<b>05.11.20</b>
	<b>15</b>	Повторение техники счета в 9	<b>09.11.20</b>
	<b>16</b>	Повторение техники счета в 9	<b>12.11.20</b>
	<b>17</b>	Повторение техники счета в 9	<b>16.11.20</b>
	<b>18</b>	Повторение техники счета в 9	<b>19.11.20</b>
	<b>19</b>	Повторение техники счета в 9	<b>23.11.20</b>
	<b>20</b>	Повторение техники счета в 9	<b>26.11.20</b>
	<b>21</b>	Повторение техники счета в 9	<b>30.11.20</b>
<b>декабрь</b>	<b>22</b>	Повторение техники счета в 9	<b>03.12.20</b>
	<b>23</b>	Повторение техники счета в 9	<b>07.12.20</b>
	<b>24</b>	Повторение техники счета в 9	<b>10.12.20</b>
	<b>25</b>	Повторение техники счета в 9	<b>14.12.20</b>
	<b>26</b>	Повторение техники счета в 9	<b>17.12.20</b>
	<b>27</b>	Повторение техники счета в 9	<b>21.12.20</b>
	<b>28</b>	Повторение техники счета в 9	<b>24.12.20</b>
	<b>январь</b>	<b>29</b>	Счет с двузначными числами.
<b>30</b>		Счет с двузначными числами.	<b>14.01.21</b>
<b>31</b>		Счет с двузначными числами.	<b>18.01.21</b>
<b>32</b>		Счет с двузначными числами.	<b>21.01.21</b>
<b>33</b>		Счет с двузначными числами.	<b>25.01.21</b>
<b>34</b>		Счет с двузначными числами.	<b>28.01.21</b>
<b>февраль</b>	<b>35</b>	Счет с двузначными числами.	<b>01.02.21</b>
	<b>36</b>	Счет с двузначными числами.	<b>04.02.21</b>
	<b>37</b>	Счет с двузначными числами.	<b>08.02.21</b>
	<b>38</b>	Счет с двузначными числами.	<b>11.02.21</b>

	<b>39</b>	Счет с двузначными числами.	<b>15.02.21</b>
	<b>40</b>	Счет с двузначными числами.	<b>18.02.21</b>
	<b>41</b>	Счет с двузначными числами.	<b>22.02.21</b>
	<b>42</b>	Счет с двузначными числами.	<b>25.02.21</b>
<b>март</b>	<b>43</b>	Счет с двузначными числами.	<b>01.03.21</b>
	<b>44</b>	Счет с двузначными числами.	<b>04.03.21</b>
	<b>45</b>	Счет с двузначными числами.	<b>08.03.21</b>
	<b>46</b>	Счет с двузначными числами.	<b>11.03.21</b>
	<b>47</b>	Счет с двузначными числами.	<b>15.03.21</b>
	<b>48</b>	Счет с двузначными числами.	<b>18.03.21</b>
	<b>49</b>	Счет с двузначными числами.	<b>22.03.21</b>
	<b>50</b>	Счет с двузначными числами.	<b>25.03.21</b>
<b>апрель</b>	<b>51</b>	Счет с двузначными числами.	<b>08.04.21</b>
	<b>52</b>	Счет с двузначными числами.	<b>12.04.21</b>
	<b>53</b>	Счет с двузначными числами.	<b>15.04.21</b>
	<b>54</b>	Счет с двузначными числами.	<b>19.04.21</b>
	<b>55</b>	Счет с двузначными числами.	<b>22.04.21</b>
	<b>56</b>	Счет с двузначными числами.	<b>26.04.21</b>
	<b>57</b>	Счет с двузначными числами.	<b>29.04.21</b>
	<b>58</b>	Счет с двузначными числами.	<b>03.05.21</b>
<b>май</b>	<b>59</b>	Счет с двузначными числами.	<b>06.05.21</b>
	<b>60</b>	Счет с двузначными числами.	<b>10.05.21</b>
	<b>61</b>	Счет с двузначными числами.	<b>13.05.21</b>
	<b>62</b>	Счет с двузначными числами.	<b>17.05.21</b>
	<b>63</b>	Счет с двузначными числами.	<b>20.05.21</b>
	<b>64</b>	<b>Открытое занятие для родителей</b>	<b>24.05.21</b>

**Календарно – тематическое планирование (почасовое)**

**Для 2-х, 3-х классов**

<b>Месяц</b>	<b>№ пп</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Дата проведения</b>
<b>сентябрь</b>	<b>1</b>	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	<b>10.09.20</b>
	<b>2</b>	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	<b>14.09.20</b>
	<b>3</b>	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	<b>17.09.20</b>
	<b>4</b>	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	<b>21.09.20</b>
	<b>5</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	<b>24.09.20</b>
	<b>6</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	<b>28.09.20</b>
<b>октябрь</b>	<b>7</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	<b>01.10.20</b>
	<b>8</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	<b>05.10.20</b>
	<b>9</b>	Повторение техники счета в 9	<b>08.10.20</b>
	<b>10</b>	Повторение техники счета в 9	<b>12.10.20</b>
	<b>11</b>	Повторение техники счета в 9	<b>15.10.20</b>
	<b>12</b>	Счет с двузначными числами.	<b>19.10.20</b>
	<b>13</b>	Счет с двузначными числами.	<b>22.10.20</b>
<b>ноябрь</b>	<b>14</b>	Счет с двузначными числами.	<b>05.11.20</b>
	<b>15</b>	Счет с двузначными числами.	<b>09.11.20</b>
	<b>16</b>	Счет с двузначными числами.	<b>12.11.20</b>
	<b>17</b>	Счет с двузначными числами.	<b>16.11.20</b>
	<b>18</b>	Счет с двузначными числами.	<b>19.11.20</b>
	<b>19</b>	Счет с двузначными числами.	<b>23.11.20</b>
	<b>20</b>	Счет с двузначными числами.	<b>26.11.20</b>
	<b>21</b>	Счет с двузначными числами.	<b>30.11.20</b>
<b>декабрь</b>	<b>22</b>	Знакомство с техникой счета в 5-ке. Формула No1: $+1=+5-4$	<b>03.12.20</b>
	<b>23</b>	Формула No1: $+1=+5-4$	<b>07.12.20</b>
	<b>24</b>	Формула No2: $-1=+4-5$ .	<b>10.12.20</b>
	<b>25</b>	Формула No2: $-1=+4-5$ .	<b>14.12.20</b>
	<b>26</b>	Формулы No1: $+1=+5-4$ No2: $-1=+4-5$ .	<b>17.12.20</b>
	<b>27</b>	Формулы No1: $+1=+5-4$ No2: $-1=+4-5$ .	<b>21.12.20</b>
	<b>28</b>	Формулы No1: $+1=+5-4$ No2: $-1=+4-5$ .	<b>24.12.20</b>

январь	29	Формулы No1: +1=+5-4 No2: -1=+4-5.	11.01.21
	30	Формулы: No3: +2=+5-3. No4: -2=+3-5	14.01.21
	31	Формулы: No3: +2=+5-3. No4: -2=+3-5	18.01.21
	32	Формулы: No3: +2=+5-3. No4: -2=+3-5	21.01.21
	33	Формулы: No3: +2=+5-3. No4: -2=+3-5	25.01.21
	34	Формулы: No3: +2=+5-3. No4: -2=+3-5	28.01.21
февраль	35	Формулы: No3: +2=+5-3. No4: -2=+3-5	01.02.21
	36	Формулы: No3: +2=+5-3. No4: -2=+3-5	04.02.21
	37	Формулы: No3: +2=+5-3. No4: -2=+3-5	08.02.21
	38	Формулы No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.	11.02.21
	39	Формулы No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.	15.02.21
	40	Формулы No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.	18.02.21
	41	Формулы No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.	22.02.21
	42	Формулы No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.	25.02.21
март	43	Формулы No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.	01.03.21
	44	Формулы No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.	04.03.21
	45	Формулы No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.	08.03.21
	46	Формулы No7: +4=+5-1.	11.03.21

		№8: -4=+1-5.	
	<b>47</b>	Формулы №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>15.03.21</b>
	<b>48</b>	Формулы №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>18.03.21</b>
	<b>49</b>	Формулы №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>22.03.21</b>
	<b>50</b>	Формулы №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>25.03.21</b>
<b>апрель</b>	<b>51</b>	Формулы №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>08.04.21</b>
	<b>52</b>	Формулы №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>12.04.21</b>
	<b>53</b>	Формулы №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>15.04.21</b>
	<b>54</b>	Формулы №2: -1=+4-5. №1: +1=+5-4 №3: +2=+5-3 №4: -2=+3-5 №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5. №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>19.04.21</b>
	<b>55</b>	Формулы №2: -1=+4-5. №1: +1=+5-4 №3: +2=+5-3 №4: -2=+3-5 №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5. №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>22.04.21</b>
	<b>56</b>	Формулы №2: -1=+4-5. №1: +1=+5-4 №3: +2=+5-3 №4: -2=+3-5 №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5. №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>26.04.21</b>
	<b>57</b>	Формулы №2: -1=+4-5. №1: +1=+5-4 №3: +2=+5-3 №4: -2=+3-5 №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5. №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>29.04.21</b>
	<b>58</b>	Формулы №2: -1=+4-5. №1: +1=+5-4 №3: +2=+5-3 №4: -2=+3-5 №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5. №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>03.05.21</b>
	<b>59</b>	Формулы №2: -1=+4-5. №1: +1=+5-4 №3: +2=+5-3 №4: -2=+3-5 №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5. №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	<b>06.05.21</b>

<b>май</b>	<b>60</b>	Формулы No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4 No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5 No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5. No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.	<b>10.05.21</b>
	<b>61</b>	Формулы No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4 No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5 No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5. No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.	<b>13.05.21</b>
	<b>62</b>	Формулы No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4 No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5 No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5. No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.	<b>17.05.21</b>
	<b>63</b>	Формулы No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4 No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5 No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5. No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.	<b>20.05.21</b>
	<b>64</b>	<b>Открытое занятие для родителей</b>	<b>24.05.21</b>

**Календарно – тематическое планирование (почасовое)**

**Для 4-х классов**

<b>Месяц</b>	<b>№ пп</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Дата проведения</b>
<b>сентябрь</b>	<b>1</b>	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	<b>11.09.20</b>
	<b>2</b>	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	<b>15.09.20</b>
	<b>3</b>	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	<b>18.09.20</b>
	<b>4</b>	Знакомство с абакусом и техники счета в 4.	<b>22.09.20</b>
	<b>5</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	<b>25.09.20</b>
	<b>6</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	<b>29.09.20</b>
<b>октябрь</b>	<b>7</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	<b>02.10.20</b>
	<b>8</b>	Знакомство с «Королевой». Знакомство с техникой счета в 9-ке.	<b>06.10.20</b>
	<b>9</b>	Повторение техники счета в 9	<b>09.10.20</b>
	<b>10</b>	Повторение техники счета в 9	<b>13.10.20</b>
	<b>11</b>	Повторение техники счета в 9	<b>16.10.20</b>
	<b>12</b>	Счет с двузначными числами.	<b>20.10.20</b>
	<b>13</b>	Счет с двузначными числами.	<b>23.10.20</b>
<b>ноябрь</b>	<b>14</b>	Счет с двузначными числами.	<b>06.11.20</b>
	<b>15</b>	Счет с двузначными числами.	<b>10.11.20</b>
	<b>16</b>	Счет с двузначными числами.	<b>13.11.20</b>
	<b>17</b>	Счет с двузначными числами.	<b>17.11.20</b>
	<b>18</b>	Счет с двузначными числами.	<b>20.11.20</b>
	<b>19</b>	Счет с двузначными числами.	<b>24.11.20</b>
	<b>20</b>	Счет с двузначными числами.	<b>27.11.20</b>
	<b>21</b>	Счет с двузначными числами.	<b>01.12.20</b>
<b>декабрь</b>	<b>22</b>	Знакомство с техникой счета в 5-ке. Формула No1: $+1=+5-4$	<b>04.12.20</b>
	<b>23</b>	Формула No1: $+1=+5-4$	<b>08.12.20</b>
	<b>24</b>	Формула No2: $-1=+4-5$ .	<b>11.12.20</b>
	<b>25</b>	Формула No2: $-1=+4-5$ .	<b>15.12.20</b>
	<b>26</b>	Формулы No1: $+1=+5-4$ No2: $-1=+4-5$ .	<b>18.12.20</b>
	<b>27</b>	Формулы No1: $+1=+5-4$ No2: $-1=+4-5$ .	<b>22.12.20</b>
	<b>28</b>	Формулы No1: $+1=+5-4$ No2: $-1=+4-5$ .	<b>25.12.20</b>
	<b>29</b>	Формулы No1: $+1=+5-4$ No2: $-1=+4-5$ .	<b>12.01.21</b>
	Формулы:	<b>15.01.21</b>	



январь	30	№3: +2=+5-3. №4: -2=+3-5	
	31	Формулы: №3: +2=+5-3. №4: -2=+3-5	19.01.21
	32	Формулы: №3: +2=+5-3. №4: -2=+3-5	22.01.21
	33	Формулы: №3: +2=+5-3. №4: -2=+3-5	26.01.21
	34	Формулы: №3: +2=+5-3. №4: -2=+3-5	29.01.21
февраль	35	Формулы: №3: +2=+5-3. №4: -2=+3-5	02.02.21
	36	Формулы: №3: +2=+5-3. №4: -2=+3-5	05.02.21
	37	Формулы: №3: +2=+5-3. №4: -2=+3-5	09.02.21
	38	Формулы №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5.	12.02.21
	39	Формулы №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5.	16.02.21
	40	Формулы №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5.	19.02.21
	41	Формулы №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5.	23.02.21
	42	Формулы №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5.	26.02.21
март	43	Формулы №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5.	02.03.21
	44	Формулы №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5.	05.03.21
	45	Формулы №5: +3=+5-2 №6: -3=+2-5.	09.03.21
	46	Формулы №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	12.03.21
	47	Формулы №7: +4=+5-1. №8: -4=+1-5.	16.03.21

	<b>48</b>	<p>Формулы            No7: +4=+5-1.            No8: -4=+1-5.</p>	<b>19.03.21</b>
	<b>49</b>	<p>Формулы            No7: +4=+5-1.            No8: -4=+1-5.</p>	<b>23.03.21</b>
	<b>50</b>	<p>Формулы            No7: +4=+5-1.            No8: -4=+1-5.</p>	<b>26.03.21</b>
<b>апрель</b>	<b>51</b>	<p>Формулы            No7: +4=+5-1.            No8: -4=+1-5.</p>	<b>09.04.21</b>
	<b>52</b>	<p>Формулы            No7: +4=+5-1.            No8: -4=+1-5.</p>	<b>13.04.21</b>
	<b>53</b>	<p>Формулы            No7: +4=+5-1.            No8: -4=+1-5.</p>	<b>16.04.21</b>
	<b>54</b>	<p>Формулы            No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4            No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5            No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.            No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.</p>	<b>20.04.21</b>
	<b>55</b>	<p>Формулы            No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4            No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5            No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.            No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.</p>	<b>23.04.21</b>
	<b>56</b>	<p>Формулы            No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4            No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5            No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.            No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.</p>	<b>27.04.21</b>
	<b>57</b>	<p>Формулы            No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4            No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5            No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.            No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.</p>	<b>30.04.21</b>
	<b>58</b>	<p>Формулы            No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4            No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5            No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.            No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.</p>	<b>04.05.21</b>
	<b>59</b>	<p>Формулы            No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4            No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5            No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.            No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.</p>	<b>07.05.21</b>
	<b>60</b>	<p>Формулы            No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4            No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5            No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5.</p>	<b>11.05.21</b>

<b>май</b>		No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.	
	<b>61</b>	Формулы No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4 No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5 No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5. No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.	<b>14.05.21</b>
	<b>62</b>	Формулы No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4 No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5 No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5. No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.	<b>18.05.21</b>
	<b>63</b>	Формулы No2: -1=+4-5. No1: +1=+5-4 No3: +2=+5-3 No4: -2=+3-5 No5: +3=+5-2 No6: -3=+2-5. No7: +4=+5-1. No8: -4=+1-5.	<b>21.05.21</b>
	<b>64</b>	<b>Открытое занятие для родителей</b>	<b>25.05.21</b>

## 5. Список литературы

1. Дмитрий Вендланд: Ментальная арифметика. Учим математику при помощи абакуса.
2. Гутер Р.С., Полунов Ю.Л. От абака до компьютера.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Знание, 1981. (Библиотека «Знание»).
3. Абакос // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82т. и 4 доп.). -СПб., 1890-1907.
4. <https://businessman.ru>
5. [www. Infpol.ru](http://www.Infpol.ru)