

Управление образования и социально-правовой защиты детства  
Администрации Балахнинского муниципального округа

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Детский оздоровительно-образовательный центр  
«Дзержинец»

Принята на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1  
от «31» августа 2023 г..

«Утверждаю»  
Директор МБУ ДО ДООЦ «Дзержинец»  
Мориев Д.А.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности**

**«Ментальная арифметика»**

Возраст детей: 6,5 - 12 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Сорокина В.В.,  
педагог дополнительного образования  
первой квалификационной категории

г.Балахна  
2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Пояснительная записка.....	3
1. Учебный план.....	6
2. Рабочая программа.....	6
2.1. Учебно-тематический план.....	6
2.1.1. Учебный модуль 1. Основы ментальной арифметики. Метод сложения и вычитания «Просто».....	6
2.1.2. Учебный модуль 2. Решение примеров с применением правил.....	8
2.1.3. Учебный модуль 3. Решение примеров комбинированным методом.....	9
3. Формы аттестации.....	11
4. Оценочные материалы.....	11
5.Методические материалы.....	13
6.Условия реализации программы.....	15
6.1. Материально-техническое обеспечение.....	15
6.2.Список используемых источников.....	15
6.2.1. Список литературы для учащихся.....	15
6.2.2. Список литературы, используемой педагогом в работе.....	16
6.2.3.Интернет-ресурсы.....	16
Приложения.....	17

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Ментальная Арифметика» разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022г. №629.

### **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.

**Направленность программы:** естественнонаучная, ментальная арифметика направлена на развитие умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на счетах.

**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.

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.

Программа «Ментальная арифметика» имеет модульный принцип построения содержания и организации образовательного процесса. Состоит из трех модулей: «Основы ментальной арифметики. Метод сложения и вычитания «Просто», «Решение примеров с применением правил» и «Решение примеров комбинированным методом». Каждый модуль нацелен на достижение конкретных результатов. Модульный подход позволяет более вариативно организовать образовательный процесс, оперативно подстраиваясь под интересы и способности обучающихся.

В программе возможен переход с очного на дистанционное обучение, целью которого является предоставление обучающимся непосредственно по месту жительства возможности освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика». Такой подход реализуется посредством создания предметно-информационной среды и организации электронных ресурсов.

### **Адресат программы**

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, от 6,5 до 12 лет. Принимаются все желающие, без предварительного отбора.

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

### **Задачи**

#### *Обучающие:*

- совершенствование вычислительных навыков с помощью арифметических счет Абакус;
- обучение умению выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти.

#### *Развивающие:*

- развитие концентрации внимания, фотографической памяти и оперативного мышления, логики и воображения, слуха и наблюдательности, способности к визуализации;

- развитие мелкой моторики детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развитие познавательной активности через применение технологии личностно-ориентированного деятельностного подхода.

**Воспитывающие:**

- воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;
- воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике;
- воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации у детей.

**Объем и срок освоения программы:** срок реализации программы - 1 год. Возраст детей, участвующих в реализации программы 6,5 - 12 лет.

**Режим занятий:** 2 раз в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут.

**Формы обучения:**

Основная форма занятий групповая, но также может использоваться и индивидуальная форма работы. Занятия проводятся в различных формах: беседа, пояснение, диалог педагога и воспитанников, диалог друг с другом, игры, упражнения, творческие работы воспитанников.

**Планируемые результаты:**

В результате освоения программы дети должны:

- иметь элементарное представление о ментальной арифметике, об Абакусе и его конструкции (братья и друзья);
- знать правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев;
- уметь правильно использовать обе руки при работе с абакусом;
- уметь набирать числа (1-10000) на абакусе;
- освоить простое сложение и вычитание на абакусе;
- освоить метод сложения и вычитания «Просто» на абакусе;
- освоить метод сложения и вычитания «Брат» на абакусе;
- освоить метод сложения и вычитания «Друг» на абакусе;
- освоить метод сложения и вычитания «Брат+Друг» на абакусе;
- освоить метод сложения и вычитания «Анзан» на абакусе;
- иметь конкретные представления о составе многозначных чисел;
- освоить работу с флеш-картами;

- уметь оперировать многозначными числами на абакусе.

В результате прохождения программы у обучающихся повысятся вычислительные навыки и улучшится успеваемость в школе.

У обучающихся также повысится познавательная активность, улучшатся интеллектуальные и творческие способности, а также возможности восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

Обучающиеся станут социально адаптированными, более общительными, отзывчивыми, уверенными в себе.

## 1. Учебный план

№ п/п	Наименование программы	Всего	Форма промежуточной аттестации
1	Ментальная арифметика	144	Тестирование

## 2. Рабочая программа

### 2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Основы ментальной арифметики. Метод сложения и вычитания «Просто»	28	3	25	Тестирование
2	Решение примеров с применением правил	76	15	61	
3	Решение примеров комбинированным методом	40	4	36	
	Всего	144	22	122	

#### 2.1.1. Учебный модуль 1.Основы ментальной арифметики. Метод сложения и вычитания «Просто»

Реализация данного модуля направлена на изучение основ ментальной арифметики. Дети изучают история возникновения ментальной арифметики. Строение абакуса. Узнают базовые движения, учатся производить простые

вычисления на абакусе, не применяя основных правил. Решение нестандартных задач, совместное обсуждение работ являются хорошим стимулом для дальнейшей деятельности детей. Успешно освоившие первый модуль программы, переходят на второй.

**Цель модуля:** сформировать у обучающих систему знаний, умений и навыков, необходимых для прохождения курса «ментальная арифметика».

**Задачи:**

*Образовательные:*

- научить производить вычисления сложения и вычитания на абакусе;
- свободно ориентироваться в числовом ряду в пределах 100;
- научить работать с флеш-картами;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства.

*Развивающие:*

- совершенствование познавательных и творческих способностей;
- развитие нестандартного мышления.

*Воспитательные:*

- воспитание самостоятельности и дисциплинированности;
- формирование навыков продуктивного сотрудничества и здорового образа жизни;
- повышение общекультурного уровня.

**Учебно-тематический план модуля 1**

№	Темы	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение	1	1		Тестирование
2	Метод сложения и вычитания «Просто»	27	2	25	Тестирование
	Итого	28	3	25	

**Содержание модуля 1**

**1. Введение**

**Теория:** Организационные вопросы. Техника безопасности. Понятие «ментальная арифметика». История возникновения ментальной арифметики. Строение абакуса. Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании. Обнуление.

**Практика:** Игры на знакомство («Я самый, самый», «Снежный ком»), входная диагностика.

**2. Метод сложения и вычитания «Просто»**

**Теория:** Правильная постановка пальцев при простом сложении и

вычитании. Техника работы с абакусом. Отображение чисел на флеш-картах.

**Практика:** Нейрогимнастика, решение примеров, работа с флеш-картами. Тестирование.

### **Планируемые(ожидаемые) результаты модуля:**

*Обучающийся должен знать:*

- строение счет (абакуса);
- понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание;
- арифметические знаки (числа от 1 до 100 и больше, знак «+», «-»).

*Обучающийся должен уметь:*

- работать на счетах (абакусах), считать двумя руками одновременно;
- считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр) с помощью техники «просто».

### **2.1.2. Учебный модуль 2.Решение примеров с применением правил**

Реализация данного модуля направлена на изучение основных правил сложения и вычитания. Каждое занятие включает в себя 3-4 упражнения, активизирующих различные зоны мозговой активности, позволяющие динамично переключать виды деятельности учеников. А соединение индивидуальных и коллективных форм работы способствует решению творческих задач.

В данном модуле используются следующие определения:

- *метод «Брат»* - постановка пальцев;
- *правило «Брат 4»* - отрабатывается конкретное число, в данном случае «4»;
- *формулы: «+4= +5-1» и «-4= -5+1»* - выполнение правила.

Успешно освоившие второй модуль программы, переходят на третий.

**Цель учебного модуля:** знакомство обучающихся с формулами сложения и вычитания «Брат» и «Друг», развитие фотографической памяти, логики и воображения, слуха и наблюдательности, концентрации внимания.

#### **Задачи:**

*Образовательные:*

- научить производить вычисления сложения и вычитания с помощью правил (методов) «Брат» и «Друг» на абакусе.

*Развивающие:*

- совершенствование познавательных и творческих способностей;
- развитие нестандартного мышления.

*Воспитательные:*

- воспитание самостоятельности и дисциплинированности;
- формирование навыков продуктивного сотрудничества;
- повышение общекультурного уровня.

## **Учебно-тематический план модуля 2**

№	Раздел модуля	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	«Брат»	26	4	22	Тестирование
2	«Друг»	50	11	39	Тестирование
	Итого	76	15	61	

### **Содержание учебного модуля 2**

#### **1. «Брат»**

**Теория:** Изучение правил «Брат 4», «Брат 3», «Брат 2», «Брат 1». Счет на абакусе и ментально. Закрепление пройденных тем.

**Практика:** Нейрогимнастика, решение примеров, работа с флеш-картами. Тестирование.

#### **2. «Друг»**

**Теория:** Изучение правил «Друг 9», «Друг 8», «Друг 7», «Друг 6», «Друг 5», «Друг 4», «Друг 3», «Друг 2», «Друг 1», «Переход через «50»», «Переход через «100»». Счет на абакусе и ментально. Закрепление пройденных тем.

**Практика:** Нейрогимнастика, решение примеров, работа с флеш-картами. Тестирование.

#### **Планируемые (ожидаемые) результаты модуля:**

**Обучающийся должен знать:**

- структуру методов «Брат» и «Друг».

**Обучающийся должен уметь:**

- работать на счетах (абакусах), считает двумя руками одновременно.
- считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр) с помощью правил «Брат» и «Друг».

### **2.1.3. Учебный модуль 3.**

#### **Решение примеров комбинированным методом**

Реализация данного модуля направлена на изучение комбинированного метода. Комбинированный метод – это сочетание предыдущих методов «Брат» и «Друг». Занятия в данном модуле помогают натренировать нейронные связи головного мозга, развивать скорость и качество мышления. Занятий, с использованием разнообразных форм,

методов работы, направленных на развитие обоих полушарий головного мозга, а это значит развитие творческих и мыслительных процессов, как равновозможных, гармоничных и согласованных. По завершению модуля ребенок в полной мере овладеет сложением и вычитанием на абакусе.

**Цель учебного модуля:** развитие фотографической памяти, логики и воображения, слуха и наблюдательности, концентрации внимания.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- научить производить вычисления сложения и вычитания с помощью правил (методов) «Брат + Друг» и «Анзан» на абакусе.

**Развивающие:**

- развитие математического кругозора, мышления, фотографической памяти, внимания, правого и левого полушария головного мозга.

**Воспитательные:**

- способствовать воспитанию желания и умения взаимодействовать со сверстниками, взрослыми;
- воспитание настойчивости, инициативы, самостоятельности.

**Учебно-тематический план модуля 3**

№	Разделы модуля	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1.	«Брат + Друг»	24	4	20	Тестирование
2.	«Анзан»	16	-	16	Тестирование
	Итого	40	4	36	

**Содержание учебного модуля 3**

**1. «Брат + Друг»**

**Теория:** Изучение правил «Брат+Друг 6», Брат+Друг 7», «Брат+Друг 8», «Брат+Друг 9». Счет на абакусе и ментально.

**Практика:** Нейрогимнастика, решение примеров, работа с флеш-картами. Тестирование.

**2. «Анзан»**

**Практика:** Нейрогимнастика, решение примеров, работа с флеш-картами. Тестирование.

**Планируемые (ожидаемые) результаты модуля:**

**Обучающийся должен знать:**

- структуру правил «Брат + Друг» и «Анзан».

**Обучающийся должен уметь:**

- считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр) с помощью техники «Брат + Друг» и «Анзан».

### **3. Формы аттестации**

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по данной программе проводятся: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация.

*Входной контроль* - оценка стартового уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в объединение. Проводится в форме тестирования на первом занятии в начале сентября.

*Текущий контроль* проводится в конце каждого занятия темы в форме тестирования, наблюдения, оценки практического задания, индивидуального задания, самостоятельной работы.

*Промежуточная аттестация* проводится по окончанию каждого модуля по темам «Просто», «Друг», «Анзан» в форме тестирования.

Итогом работы объединения является демонстрация умений и навыков формате тестирования.

### **4.Оценочные материалы**

Тестирования в текущем контроле и в промежуточной аттестации проводятся в форме тестов, которые состоят из различных примеров. Примеры, в зависимости от уровня сложности оцениваются определенным количеством баллов (тесты в приложениях 2-7). Суммарный показатель выполнения заданий теста определяет уровень освоения раздела программы.

#### *Текущий контроль*

№ п/п	Тема	Форма контроля	Критерии оценки	Система оценки
1.	Введение	Тестирование (Приложение 2)	0-3 правильных ответа - 1 балл 4-7 правильных ответа - 2 балла 8-10 правильных ответов - 3 балла	1 балл - <u>низкий уровень</u> освоения; 2 балла- <u>средний уровень</u> освоения; 3 балла – <u>высокий уровень</u> освоения.
2.	Тема «Брат»	Тестирование (Приложение 4)	При определении уровня освоения модуля учитываются следующие показатели: ценность каждого примера, уровень его сложности и	0-3 баллов - <u>низкий уровень</u> освоения; 4-12 баллов – <u>достаточный уровень</u> освоения; 13-24– <u>средний уровень</u> освоения;

			правильность решения. Значимость каждого критерия указана в таблицах Приложения 4	25-45 баллов – <u><b>высокий уровень освоения</b></u>
3	Тема «Брат+Друг»	Тестирование (Приложение 6)	При определении уровня освоения модуля учитываются следующие показатели: ценность каждого примера, уровень его сложности и правильность решения. Значимость каждого критерия указана в таблицах Приложения 6	0-3 баллов - <u><b>низкий уровень освоения</b></u> программы; 4-12 баллов – <u><b>достаточный уровень освоения</b></u> программы; 13-22- средний <u><b>уровень освоения</b></u> программы; 22-35 баллов – <u><b>высокий уровень освоения</b></u> программы

### *Промежуточная аттестация*

№ п/п	Модуль	Форма контроля	Критерии оценки	Система оценки
1.	Основы ментальной арифметики. Метод сложения и вычитания «Просто»	Тестирование (Приложение 3)	При определении уровня освоения модуля учитываются следующие показатели: ценность каждого примера, уровень его сложности и правильность решения. Значимость каждого критерия указана в таблицах (Приложения 3)	0-3 баллов - <u><b>низкий уровень освоения</b></u> ; 4-12 баллов – <u><b>достаточный уровень освоения</b></u> ; 13-24– <u><b>средний уровень освоения</b></u> ; 25-45 баллов – <u><b>высокий уровень освоения</b></u>
2.	Решение примеров с применением правил	Тестирование (Приложение 5)	При определении уровня освоения модуля учитываются следующие показатели: ценность каждого примера, уровень его сложности и правильность решения. Значимость каждого критерия указана в таблицах (Приложения 5)	0-3 баллов - <u><b>низкий уровень освоения</b></u> ; 4-14 баллов – <u><b>достаточный уровень освоения</b></u> ; 15-30– <u><b>средний уровень освоения</b></u> ; 30-60 баллов – <u><b>высокий уровень освоения</b></u>
3.	Решение	Тестирование	При определении уровня	0-3 баллов - <u><b>низкий</b></u>

	примеров комбинированным методом	(Приложение 7)	освоения модуля учитываются следующие показатели: ценность каждого примера, уровень его сложности и правильность решения. Значимость каждого критерия указана в таблицах (Приложения 7)	<u>уровень</u> освоения; 4-14 баллов – <u>достаточный</u> <u>уровень</u> освоения; 15-30 – <u>средний</u> <u>уровень</u> освоения; 30-60 баллов – <u>высокий уровень</u> освоения
--	----------------------------------	----------------	---	--

Уровни освоения программы:

1. *Низкий* – ребенок не владеет основными полученными знаниями.
2. *Достаточный* – ребёнок пассивен в работе. Владеет только основными полученными знаниями.
3. *Средний* – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.
4. *Высокий* – ребёнок активен при выполнении операции с числами, самостоятелен при выполнении заданий.

Данные критерии являются основанием лишь для оценки индивидуального развития ребенка. Продвижение в развитии каждого ребенка оценивается только относительно его предшествующих результатов.

## 5. Методические материалы

Учебное занятие – основная форма работы с детьми. Каждое занятие, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания.

Теоретические сведения — это объяснение нового материала, информация познавательного характера, общие сведения о предмете изучения.

Практические работы - беседы, практические занятия, соревнование в решении примеров на время.

### Методы обучения

Реализация программы проходит в совместной деятельности педагога и обучающихся, а также в самостоятельной деятельности детей. Все занятия носят практический характер. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми. Обеспечивается

участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогом, самостоятельная деятельность, разминка, пальчиковые игры, логические игры и задания, игры малой подвижности, беседы, математические игры, работа по развитию мелкой моторики, различные способы работы с наглядностью.

Словесные	Наглядные	Практические
Беседа, диалог, объяснение	Показ иллюстраций	Игры
		Упражнения
Анализ работы, пояснение к работе	Показ примеров	Выполнение заданий
		Творческие работы

### *Методическое обеспечение:*

- рабочая программа, специальная и методическая литература;
- методические разработки занятий;
- примерные варианты занятий с воспитанниками;
- тестовые методики.

### *Технологии:*

- игровое обучение;
- педагогика сотрудничества.

### **Методическое обеспечение программы**

Модуль	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательной деятельности в рамках занятия	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
Основы ментальной арифметики. Метод сложения и вычитания «Просто»	Объяснение. Практические работы: игры, упражнения	Словесные, наглядные, практические задания	Инструкции по ТБ. Настольно-печатные игры, интерактивные игры, каталог примеров	Мультимедийные средства, демонстрационные счеты Абакус, индивидуальные счёты Абакус.	Тестирование
Решение примеров с применением правил	Объяснение. Практические работы: игры, упражнения	Словесные, наглядные, практические задания	Настольно-печатные игры, интерактивные игры, каталог	Мультимедийные средства, демонстрационные счеты Абакус,	Тестирование

			примеров.	индивидуальные счёты Абакус	
Решение примеров комбинированным методом	Объяснение. Практические работы: игры, упражнения	Словесные, наглядные, практические задания	Настольно-печатные игры, Интерактивные игры, каталог примеров.	Мультимедийные средства, демонстрационные счеты Абакус, индивидуальные счёты Абакус	Тестирование

В ходе работы по программе особое значение уделяется работе с родителями. Ведь для овладения особыми навыками просто необходима развивающая среда, которая создает зону комфортности для развития познавательных процессов не только на занятиях, но и в домашних условиях. Родители являются неотъемлемой частью реализации данной программой.

*Задача педагога:*

- развить у родителей интерес и желание помочь своему ребёнку (дать рекомендации в помощи выполнения домашнего задания);
- формировать психолого-педагогические компетенции у родителей в области обучения арифметике;
- познакомить с приемами развития у детей навыков контроля и самоконтроля.

*Задача родителей:*

- поддержать своего ребенка в обучении;
- проконтролировать выполнение домашнего задания;
- создать психологически комфортную атмосферу для его выполнения.

## 6. Условия реализации программы

### 6.1. Материально-техническое обеспечение.

- кабинет для занятий;
- мебель: индивидуальная парта со стулом;
- мультимедийные средства (компьютер, проектор, экран);
- демонстрационные счеты Абакус.

### 6.2. Список используемых источников

#### 6.2.1. Список литературы для учащихся

1. Багаутдинов Р., Ганиев Р. Ментальная арифметика. Знакомство. – М.: Траст, 2015. - 116 с.

#### 6.2.2. Список литературы, используемой педагогом в работе

1. Т. Бьюзен. Интеллект-карты. Полное руководство по мощному инструменту мышления. – Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2018;

2. Маслан Би. Ментальная арифметика. – Издательство: Издательские решения, 2017;

3. Софуоглу Эрташ. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание. Часть 1. – М.: Траст, 2015. – 70 с.

### **6.2.3.Интернет-ресурсы**

<https://umius.ru/> - тренажеры с элементами геймификации, для развития всесторонних интересов и снижения монотонности, рассеянности и однообразности в процессе овладения новыми знаниями и навыками;

<https://infourok.ru/> - материалы в помощь занятиям по ментальной арифметике.

## **Приложения**

### **Приложение 1**

#### **Календарный учебный график**

#### **Учебный модуль 1. Основы ментальной арифметики.**

#### **Метод сложения и вычитания «Просто»**

№	Занятие	Количество часов		Форма занятия	Форма контроля
		теория	практика		
<b>СЕНТЯБРЬ</b>					
1	<b>Тема «Введение»</b> <b>Тема «Метод сложения и вычитания «Просто»</b> Знакомство с цифрами 1,2,3,4,5	1	1	Решение примеров	Тестирование
2	Знакомство с десятками «10-50»	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль

	включительно				
3	Двухзначные числа «10-55»	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
4	Знакомство с цифрами 6,7,8,9	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
5	Знакомство с десятками «60-90» включительно	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
6	Двухзначные числа «55-99»	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
7	Отработка всех двухзначных чисел по теме «Просто»	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
8	Трехзначные числа «100-500» включительно	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль

### ОКТЯБРЬ

9	Трехзначными числами в пределах от 100 до 555	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
10	Трехзначные числа «600-900» включительно	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
11	Трехзначные числа в пределах от 600 до 999	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
12	Отработка всех трехзначных чисел по теме «Просто»	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
13	Подготовка к тестовой работе	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
14	Тест по теме «Просто»	-	2	Решение примеров	Тестирование

### Учебный модуль 2. Решение примеров с применением правил

№	Занятие	Количество часов		Форма занятия	Форма контроля
		теория	практика		
<b>ОКТЯБРЬ</b>					
15	<b>Тема «Брат»</b> Знакомство с «Братом 4»	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
16	«Брат 4». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
17	Знакомство с «Братом 3»	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
<b>НОЯБРЬ</b>					
18	«Брат 3». Двухзначные	-	2	Решение	Визуальный

	числа			примеров	контроль
19	Знакомство с «Братом 2»	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
20	«Брат 2». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
21	Знакомство с «Братом 1»	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
22	«Брат 1». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
23	Отработка чисел в пределах «20» по теме «Брат»	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
24	Отработка всех двухзначных чисел по теме «Брат»	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
25	Отработка трехзначных чисел по теме «Брат»	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
26	Подготовка к тестовой работе	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль

### ДЕКАБРЬ

27	Тест по теме «Брат»	-	2	Решение примеров	Тестирование
28	<b>Тема «Друг»</b> Знакомство с «Другом 9». Однозначные числа	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
29	«Друг 9». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
30	Знакомство с «Другом 8». Однозначные числа	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
31	«Друг 8». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
32	Знакомство с «Другом 7». Однозначные числа	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
33	«Друг 7». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
34	Знакомство с «Другом 6». Однозначные числа	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль

### ЯНВАРЬ

35	«Друг 6». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
36	Знакомство с «Другом 5». Однозначные числа	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
37	«Друг 5». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль

38	Знакомство с «Другом 4». Однозначные числа	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
39	«Друг 4». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
40	Знакомство с «Другом 3». Однозначные числа	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
41	«Друг 3». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
42	Знакомство с «Другом 2». Однозначные числа	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль

### ФЕВРАЛЬ

43	«Друг 2». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
44	Знакомство с «Другом 1». Однозначные числа	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
45	«Друг 1». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
46	Отработка чисел в пределах «20» по теме «Друг»	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
47	Переход через «50»	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
48	Все двухзначные числа по теме «Друг»	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
49	Переход через «100»	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
50	Все трехзначные числа по теме «Друг»		2	Решение примеров	Визуальный контроль

### МАРТ

51	Подготовка к тестовой работе		2	Решение примеров	Визуальный контроль
52	Тест по теме «Друг»		2	Решение примеров	Тестирование

### Учебный модуль 3. Решение примеров комбинированным методом

№	Занятие	Количество часов		Форма занятия	Форма контроля
		теория	практика		
<b>МАРТ</b>					
53	Тема «Брат+Друг» «Брат+Друг 6». Отработка чисел в пределах «20»	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
54	«Брат+Друг 6». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
55	Знакомство с темой	1	1	Решение	Визуальный

	«Брат+Друг 7». Отработка чисел в пределах «20»			примеров	контроль
56	«Брат+Друг 7». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
57	Знакомство с темой «Брат+Друг 8». Отработка чисел в пределах «20»	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
58	«Брат+Друг 8». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль

### АПРЕЛЬ

59	Знакомство с темой «Брат+Друг 9». Отработка чисел в пределах «20»	1	1	Решение примеров	Визуальный контроль
60	«Брат+Друг 9». Двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
61	Отработка двухзначных чисел по теме «Брат+Друг»	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
62	Отработка трехзначных чисел по теме «Брат+Друг»	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
63	Подготовка к тестовой работе	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
64	Тест по теме «Брат+Друг»	-	2	Решение примеров	Тестирование
65	<b>Тема «Анзан»</b> «Анзан» однозначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
66	«Анзан» однозначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
67	«Анзан» двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль

### МАЙ

68	«Анзан» двухзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
69	«Анзан» трехзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
70	«Анзан» трехзначные числа	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
71	Подготовка к тестовой работе	-	2	Решение примеров	Визуальный контроль
72	Тест по теме «Анзан». Итоговое занятие	-	2	Решение примеров	Тестирование



**Тест для Вводного занятия**

1) В какой стране были усовершенствованы древние счеты?

1. В Китае;
2. В Японии;
3. В Древней Греции.

2) В каких странах Ментальная Арифметика – обязательный предмет?

1. В США;
2. В Корее и Японии;
3. В Японии и Китае.

3) В каком году появилась Ментальная Арифметика в России?

1. 1990;
2. 2006;
3. 2013.

4) Цель Ментальной Арифметики

1. Развитие скоростного устного счета;
2. Развитие памяти и воображения;
3. Все варианты верны.

5) Как называется основание у абакуса?

1. планка;
2. рамка;
3. прямоугольник.

6) Как называют детали абакуса, обозначающие цифры?

1. косточки;
2. кисточки;
3. камушки.

7) Каким пальцем необходимо поднимать земные косточки?

1. большим.
2. указательным;
3. безымянным.

8) Каким пальцем необходимо опускать земные косточки?

1. большим.
2. указательным;
3. безымянным.

9) Каким пальцем необходимо опускать небесную косточку?

1. большим.
2. указательным;
3. безымянным.

10) Каким пальцем необходимо поднимать небесную косточку?

1. большим.
2. указательным;
3. безымянным.

**Ответы:**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
2	3	3	3	2	1	1	2	2	2

**Модуль 1. Основы ментальной арифметики.**  
**Метод сложения и вычитания «Просто».**  
**Тестирование**

№ группы	Ф.И.О. ученика
Школа	Возраст

№	Количество шагов	Скорость	Ответы на примеры	Верно/неверно	Баллы
<b>Однозначные числа на счетах абакус</b>					
1	25 шагов	1,0 с.			1
<b>Однозначные числа на воображаемых счётах:</b>					
2	20 шагов	0,7 с.			2
3	20 шагов	0,6 с.			2
4	20 шагов	0,5 с.			2
5	20 шагов	0,4 с.			2
<b>Двухзначные числа на счетах абакус</b>					
6	15 шагов	1,6 с.			1
7	15 шагов	1,4 с.			1
8	15 шагов	1,2 с.			1
<b>Двухзначные числа на воображаемых счётах</b>					
9	4 шага	1,8 с.			2
10	5 шагов	2,0 с.			2
11	6 шагов	2,3 с			2
12	7 шагов	2,0 с.			2
13	7 шагов	1,8 с.			2
<b>Трехзначные числа на счётах абакус</b>					
14	10 шагов	2,3 с			1
15	10 шагов	2,0 с			1
16	10 шагов	1,7 с			1
<b>Трехзначные числа на воображаемых счётах</b>					
17	3 шага	3,0 с.			5
18	4 шага	3,0 с.			5
19	4 шага	2,8 с.			5
20	5 шагов	3,0 с.			5
<b>Итого баллов из 45:</b>					

**Модуль 2. Решение примеров с применением правил.**  
**Тестирование по теме «Брат»**

№ группы	Ф.И.О. ученика							
Школа	Возраст							
<b>№ Количество шагов Скорость Ответы на примеры Верно/неверно Баллы</b>								
<b>Однозначные числа на счетах абакус</b>								
1	20 шагов	1,2 с.		1				
<b>Однозначные числа на воображаемых счётах:</b>								
2	15 шагов	1,3 с.		2				
3	15 шагов	1,0 с.		2				
4	15 шагов	0,8 с.		2				
5	15 шагов	0,6 с.		2				
<b>Двухзначные числа на счетах абакус</b>								
6	20 шагов	2,0 с.		1				
7	20 шагов	1,8 с.		1				
8	20 шагов	1,6 с.		1				
<b>Двухзначные числа на воображаемых счётах</b>								
9	5 шагов	2,5 с.		2				
10	5 шагов	2,0 с.		2				
11	7 шагов	2,0 с		2				
12	7 шагов	1,8 с.		2				
13	7 шагов	1,6 с.		2				
<b>Трехзначные числа на счётах абакус</b>								
14	15 шагов	2,8 с		1				
15	15 шагов	2,5 с		1				
16	15 шагов	2,2 с		1				
<b>Трехзначные числа на воображаемых счётах</b>								
17	3 шага	3,0 с.		5				
18	4 шага	3,0 с.		5				
19	4 шага	2,8 с.		5				
20	5 шагов	3,0 с.		5				
<b>Итого баллов из 45:</b>								

**Модуль 2. Решение примеров с применением правил.****Тестирование по теме «Друг»**

№ группы	Ф.И.О. ученика		
Школа	Возраст		

№	Количество шагов	Скорость	Ответы на примеры	Верно/неверно	Баллы
<b>Однозначные числа на счетах абакус</b>					
1	25 шагов	1,0 с.			1
<b>Однозначные числа на воображаемых счётах:</b>					
2	20 шагов	1,2 с.			2
3	20 шагов	1,0 с.			2
4	20 шагов	0,8 с.			2
5	20 шагов	0,6 с.			2
<b>Двухзначные числа на счетах абакус</b>					
6	15 шагов	2,0 с.			1
7	15 шагов	1,8 с.			1
8	15 шагов	1,6 с.			1
9	15 шагов	1,4 с.			1
<b>Двухзначные числа на воображаемых счётах</b>					
11	8 шагов	1,8 с.			2
12	10 шагов	2,0 с			2
13	10 шагов	1,8с.			2
14	10 шагов	1,6с.			2
<b>Через 50 на счетах абакус</b>					
15	10 шагов	2,0 с.			1
16	10 шагов	1,8 с.			1
17	10 шагов	1,6 с.			1
<b>Через 50 на воображаемых счетах</b>					
18	3 шага	2,0 с.			5
19	5 шагов	1,8 с.			5
20	5 шагов	1,6 с.			5
<b>Через 100 на счетах абакус</b>					
21	10 шагов	2,8 с.			2
22	10 шагов	2,5 с.			2
23	10 шагов	2,0 с.			2
<b>Через 100 на воображаемых счетах</b>					
24	3 шага	3,0с.			5
25	3 шага	2,8 с.			5
26	4 шага	2,6 с.			5
<b>Итого баллов из 60:</b>					

**Модуль 3. Решение примеров комбинированным методом****Тестирование по теме «Брат+Друг»**

№ группы	Ф.И.О. ученика
Школа	Возраст

№	Количество шагов	Скорость	Ответы на примеры	Верно/неверно	Баллы
<b>Однозначные числа на счетах абакус</b>					
1	15 шагов	1,0 с.			1
2	20 шагов	1,0 с.			1
3	25 шагов	1,0 с.			1
<b>Однозначные числа на воображаемых счётах</b>					
2	15 шагов	0,8 с.			5
3	15 шагов	0,7 с.			5
4	15 шагов	0,6 с.			5
5	15 шагов	0,5 с.			5
6	20 шагов	0,5 с.	Со стихотворением или с песней!		12
<b>Итого баллов из 35:</b>					

**Модуль 3. Решение примеров комбинированным методом.****Тестирование по теме «Анзан»**

№ группы	Ф.И.О. ученика
Школа	Возраст

№	Количество шагов	Скорость	Ответы на примеры	Верно/неверно	Баллы
<b>Однозначные числа на счетах абакус</b>					
1	20 шагов	1,2 с.			1
<b>Однозначные числа на воображаемых счётах:</b>					
2	15 шагов	1,0 с.			2
3	20 шагов	1,0 с.			2
4	20 шагов	0,9 с.			2
5	15 шагов	0,8 с.			2
<b>Двухзначные числа на счетах абакус</b>					
6	10 шагов	2,0 с.			1
7	10 шагов	1,8 с.			1
8	15 шагов	1,8 с.			1
9	15 шагов	1,6 с.			1
<b>Двухзначные числа на воображаемых счётах</b>					
10	7 шагов	2,0 с.			2
11	10 действий	2,0с.			2
12	7 шагов	1,8 с			2
13	10 шагов	1,8 с.			2
14	10 шагов	1,6 с.			2
<b>Трехзначные числа на счётах абакус</b>					
15	10 действий	3,0 с			1
16	10 действий	2,8 с			1
17	10 действий	2,6 с			1
<b>Трехзначные числа на воображаемых счётах</b>					
18	3 шага	3,0 с.			5
19	4 шага	3,0 с.			5
20	5 шагов	2,8 с.			5
21	5 шагов	2,8 с.			5
22	Однозначные на воображаемых счетах со стихотворением 15 шагов	0,8 с.			16
<b>Итого баллов из 60:</b>					