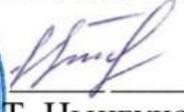


Муниципальное автономное образовательное учреждение  
дополнительного образования

«Центр дополнительного образования «Эдельвейс» г. Улан-Удэ».

(МАОУ ДО ЦДО «Эдельвейс» г. Улан-Удэ)

<p>Рассмотрено к утверждению: решением методического совета Протокол № 1 От « 28 » августа 2021 г.</p>	<p>Утверждаю Директор МАОУ ДО «ЦДО «Эдельвейс» г. Улан-Удэ»  Т. Цынгунова От « 28 » августа 2021 г.</p> 
--	---

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

Общеобразовательная общеразвивающая программа

«Ментальная арифметика»

Направленность программы: математическая общеразвивающая

Возраст обучающихся: 6-17 лет

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ: 1,5 года

Разработал:  
педагог дополнительного образования  
Перевалова Ольга Владимировна

Улан-Удэ

2021

## **Пояснительная записка**

Содержание дополнительной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика» соответствует:

- определенному уровню и направленностям дополнительных образовательных программ;
- целям и задачам образовательных учреждений дополнительного образования детей;
- современным образовательным технологиям.

Дополнительная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 №298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Паспортом приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30.11.2016 №11;

Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996 -р)

СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей", утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41.

• «Положением о порядке, разработки, оформления и утверждения дополнительной «общеразвивающей программы» МАОУ ДО ЦДО «Эдельвейс»

**Отличительной особенностью данной программы** является частичное применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Основные элементы системы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, используемые в работе: платформа Zoom, Skype, You Tube канал, мессенджеры Viber, Whats App, Vk.

Возможно проведение индивидуальных занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий для детей, пропустивших занятия по уважительной причине. Родительские собрания и консультации проводятся в режиме онлайн с использованием платформ Zoom.

**Направленность программы:** естественно-научная.

**Уровень программы:** ознакомительный.

**Актуальность программы:** в современном обществе, обрушивающем на человека огромный поток информации, поступающей из разных источников, актуальность проблемы формирования навыков эффективной работы с информацией является очевидной. Проблема развития познавательной сферы учащихся и формирование навыков рационального обучения является одной из ведущих

В системе дополнительного образования занятия математикой способствуют развитию творческих способностей ребенка на широкой интегративной основе, которая предполагает объединение задач обучения детей элементарной математике с содержанием других компонентов школьного образования, таких как развитие речи, изобразительная деятельность, творчество, конструирование и др.

Ментальная арифметика, как дополнительное образование — сравнительно молодая методика, разработанная турецким математиком Халитом Сенем, однако корни её уходят в древность. Ментальная арифметика является новой, стремительно развивающейся методикой в детском обучении. Благодаря ей без труда можно развить математические способности у любого ребенка. Известно, что каждое полушарие мозга отвечает за свои направления: правое — за творчество и мышление, левое — за логику. Выполнение математических действий на абакусе позволяет равномерно развивать оба полушария. Сначала дети овладевают техникой выполнения арифметических действий с косточками. А затем они учатся ментальному счету в уме. Дети перестают физически быть зависимыми от реального абакуса, представляя его в воображении. Левые полушария воспринимают цифры, правые образ костяшек. Мозг постепенно переключается на работу с воображаемыми счетами, а числа при этом воспринимаются в форме картинок. Обучение ментальной арифметике на абакусе позволяет ребенку добиться потрясающих успехов в области математики. Прошедшие курс дети могут легко в уме вычислять двузначные числа и производить с ними любые действия и даже трехзначные. Однако даже не это основная цель ментальной математики. Счет — это лишь способ, при помощи которого развиваются способности человека.

**Педагогическая целесообразность** программы «ментальная арифметика» объясняется тем, что период дошкольного и начального обучения, а точнее возраст до 16 лет, является наиболее эффективным для развития и наращивания объёма нейронных связей в головном мозге и, следовательно, для формирования интеллектуальных операций и систем, без которых невозможно успешное обучение в средней и старшей школе, что позволяет наиболее более полно удовлетворять познавательные и жизненные интересы учащихся.

Все упражнения в процессе занятий направлены на развитие различных каналов восприятия информации, и особенно на зрительный и слуховой

каналы. В результате повышается качество усвоения учениками информации как на слух, так и зрительно, что в совокупности с тренировкой внимательности положительно сказывается и на изучении других школьных предметов.

Также в упражнениях используются различные приемы интеллектуальной деятельности: анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия, обобщение. В результате занятий ментальной арифметикой формируются важные качества личности ребенка: целеустремленность, нацеленность на результат, уверенность в собственных силах, самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, развиваются конструктивные умения. В ходе решения задач дети учатся быть внимательными – сосредоточенными на поставленной задаче, не отвлекаться и быстро выполнять упражнения

### **Новизна программы**

Новизна и научно-методическая ценность программы «Ментальная арифметика» заключается, в том, что программа своим содержанием влияет на комплексное развитие интеллектуальных структур необходимых для успешного обучения. Кроме того, особую ценность программе придаёт использование в тренинговых материалах базовых математических понятий начальной школы.

### **Цели реализации программы:**

Целью программы «Ментальная арифметика» является максимальное развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

### **Задачи программы**

#### **1. Обучающие:**

- Развитие памяти и внимания через выполнение заданий на абакусе;
- содействие развитию познавательной мотивации
- формирование умений и навыков организации и планирования учебной деятельности: осознание учебной задачи; постановка целей; выбор рационального и оптимального пути их достижения; построение алгоритма деятельности; планирование самостоятельной работы на уроке и дома;
- формирование навыков устного счета без использования электронных вычислительных устройств;
- гармоничное развитие обоих полушарий головного мозга
- Развитие мелкой моторики для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- Развитие лидерских качеств, укрепление интеллектуальной выносливости. Формирование способностей к эффективному самостоятельному обучению
- формирование умений и навыков восприятия информации: внимательное восприятие информации, управление вниманием; запоминание;

- формирование умений и навыков мыслительной деятельности: осмысливание учебного материала, выделение главного; классификация, обобщение, систематизация; решение задач;
- обучение приемам и техникам эффективной обработки информации.

#### 2. Воспитывающие:

- формирование определенного мировоззрения, связанного с устоями и обычаями, национальными и культурными традициями, историей региона, межнациональной и межрелигиозной толерантностью;
- формирование культуры умственного труда;

#### 3. Развивающие:

- содействие формированию уверенности ребенка в себе и своих способностях; (повышение уровня качества мышления индивидуально у каждого учащегося);
- содействие укреплению адекватной самооценки;
- содействие развитию устойчивой познавательной мотивации; (развитие познавательной активности через применение технологий деятельностного подхода);
- содействие развитию коммуникативных качеств, учащихся.

#### **Задачи в обучении:**

- формирование элемента ИТ - компетенции

#### **Адресат программы**

Данная программа рассчитана на учащихся 6-16 – лет. Формирование групп осуществляется в начале учебного года по 5-6 человек, согласно Устава МАОУ ДО ЦДО «Эдельвейс» и санитарно-эпидемиологических правил, и требований к заполняемости детских объединений. Образовательный курс программы дополнительного образования «ментальная арифметика» рассчитан на 1,5 года обучения. Зачисление производится на основании письменного заявления родителей или законных представителей. На курсы зачисляются все желающие, не имеющие медицинских противопоказаний.

#### **Объем программы**

Полный объем программы составляет 156 часов.

#### **Формы обучения и виды занятий по программе**

Обучение по программе – очное (дистанционное)

Программа реализуется в течение учебного года или каникулярного интервала и предполагает индивидуальный или групповой режим занятий.

Для достижения поставленной цели и реализации задач предмета используются следующие методы обучения: - словесный (объяснение, беседа, рассказ); - наглядный (показ, наблюдение, демонстрация приемов работы); - практический; - эмоциональный (подбор ассоциаций, образов, художественные впечатления).

Форма организации образовательной деятельности - групповая или индивидуальная.

При реализации программы (частично) применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При электронном обучении с применением дистанционных технологий продолжительность непрерывной непосредственно образовательной деятельности составляет не более 30 минут. Во время онлайн-занятия проводится динамическая пауза, гимнастика для глаз

### **Срок освоения программы**

Данная общеразвивающая программа рассчитана на 1,5 года реализации. Программа предполагает возможность вариативного содержания. В зависимости от особенностей развития учащихся и освоения программы, педагог может корректировать длительность часов.

### **Режим занятий**

Занятия проводятся два раза в неделю по одному академическому часу, продолжительность учебного часа – 45 минут, дистанционно -30 минут. Типы занятий: комбинированные, теоретические, практические, контрольные.

### **Планируемые результаты обучения**

Результатом освоения программы "Ментальная арифметика" является подготовка школьников к успешному вхождению в школьный период, развитие творческих познавательных способностей приобретение обучающимися следующих знаний, умений и навыков:

- освоение приемов счета на абакусе;
- знание состава чисел до 10;
- умение производить сложение и вычитание двухзначных чисел в уме;
- развитие аудиальной, визуальной памяти;
- улучшение концентрации внимания;
- развитие творческого мышления.
- Обучающиеся будут иметь сформированные элементы ИТ компетенций.

### **Отслеживание результативности освоения программы**

Освоение обучающимися программы проверяется педагогом в процессе наблюдения за коллективной и индивидуальной деятельностью детей на занятиях, анализа самостоятельных работ. Для проверки освоения детьми каждой темы программы разработаны проверочные работы.

Документальной формой подтверждения итогов реализации отдельного курса программы является документ об образовании «Сертификат» или документ об обучении «Сертификат» установленного образца ЦДО ДО «Эдельвейс».

## **Содержание программы**

### **Учебный план 1-го года обучения**

	Тема занятия	Общее кол-во часов	В том числе			
			Теория	Практика	Кол-во занятий	Форма аттестации
	Вводное занятие	2	1	1	1	

	Знакомство с абакусом					
	Изучение 1-го уровня «Просто»	<b>52</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	
	Итоговый тест по 1-му уровню	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Контрольная</b>
	Изучение 2-го уровня «Братья»	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
	Итоговый тест по теме «Братья»	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Контрольная</b>
	3-ий уровень «Друзья»	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	
	Итоговый тест по теме «Друзья»	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Контрольная</b>
	Изучение уровня «Друзья и братья»	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
	Итоговый тест «Друзья и братья»	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Контрольная</b>
	Изучение 5-го уровня «Анзан»	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	
	Итоговое занятие тест	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Итоговый Экзамен</b>
	Всего	<b>156</b>	<b>44</b>	<b>54</b>	<b>84</b>	

### Содержание учебно-тематического плана

#### **Вводное занятие (2 часа)**

Знакомство с детьми. Знакомство со счетами Абакус, их историей, предназначением. Знакомство с расположением косточек, разрядами чисел на счетах правилами.

#### **Изучение 1-го уровня «Просто» (52 часа)**

**Теория.** Изучение правил счета земных косточек и небесных. Изучение всех однозначных чисел, двузначных и трехзначных.

**Практика.** Отработка на счетах сложения и вычитания всех разрядов чисел на различных скоростях

#### **Изучение 2-го уровня «Братья» (16 часов)**

**Теория.** Знакомство с составом числа пять. Изучение правил счета в теме «Братья». Правила изучения всех однозначных чисел, двузначных и трехзначных.

**Практика.** Отработка на счетах сложения и вычитания всех разрядов чисел на различных скоростях по теме «Братья».

#### **Изучение уровня «Друзья» (48 часов)**

**Теория.** Знакомство с составом числа десять. Изучение правил счета в теме «Друзья». Правила изучения всех однозначных чисел, двузначных и трехзначных.

**Практика.** Закрепление с помощью наглядного материала состава числа 10-ть. Отработка на счетах сложения и вычитания всех разрядов чисел на различных скоростях по теме «Друзья».

#### **Изучение 4-го уровня «Друзья и Братья» (16 часов)**

**Теория.** Знакомство с составом числа пять. Изучение правил счета по данной теме. Правила изучения всех однозначных чисел, двузначных и трехзначных.

**Практика.** Отработка на счетах сложения и вычитания всех разрядов чисел на различных скоростях по теме «Друзья и Братья».

### **Изучение 5-го уровня «Анзан» (24 часа)**

**Теория.** Изучение правил счета по теме «Анзан». Правила изучения всех однозначных чисел, двузначных и трехзначных. Сначала сложение, потом вычитание и случайные числа.

**Практика.** Отработка на счетах поочередно сложения всех однозначных, двузначных, трехзначных чисел, далее поочередно тренируем вычитание всех разрядов и случайные числа по разрядам на различных скоростях по теме «Анзан».

### **Итоговое занятие (Тест) (2 часа)**

**Теория.** Повторение всех правил.

**Практика.** Отработка на счетах всех правил на различных скоростях.

Проведение экзамена по заданным критериям оценки.

### **1.4 Планируемые результаты обучения**

Результатом освоения программы "Ментальная арифметика" является подготовка школьников к успешному вхождению в школьный период, развитие творческих познавательных способностей приобретение обучающимися следующих знаний, умений и навыков:

- освоение приемов счета на абакусе;
- знание состава чисел до 10;
- умение производить сложение и вычитание двухзначных чисел в уме;
- развитие визуального, аудиального, тактильного восприятия;
- повышение скорости обработки полученной информации;
- обучение детей работе по вербальному и зрительному образцу;
- развитие координации движений;
- формирование у детей коммуникативных навыков;
- развитие фотографической и рабочей памяти;
- развитие концентрации и распределения внимания;
- развитие зрительно-пространственной ориентации;
- улучшение концентрации внимания;
- развитие творческого мышления
- развитие произвольной сферы, личностный рост.

### **Комплекс организационно-педагогических условий.**

#### **Календарный учебный график**

Продолжительность учебного года – 42 недели

Количество учебных дней – 84 дня.

Начало учебных занятий – 02 сентября. Окончание учебных занятий – 31 мая.

Зимние каникулы – с 31 декабря по 09 января.

**Режим занятий:** занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором.

**Количество часов,** отведенных на освоение обучающимися учебного плана в неделю, составляет: 2 часа по 40 минут.

**Перерыв для отдыха** – между каждым занятием по 10 минут.

**Родительские собрания** проводятся в начале учебного года (сентябрь) и в конце учебного года (май).

**Консультации для родителей** – проводятся согласно их запросам.

### **Условия реализации программы**

Занятия проводятся в светлом проветриваемом помещении. У каждого учащегося имеется свое рабочее место, удобная мебель. В кабинете имеются шкафы для хранения папок с рабочими материалами, методические пособия.

### **Формы аттестации и контроля**

**Цель контроля:** побудить обучающихся к самосовершенствованию, научить объективно оценивать свои достижения и видеть перспективу развития.

Для **оценки результативности** знаний и умений проводится:

- *вводный контроль* (цель: диагностирование знаний и умений учащихся в начале учебного года в виде диагностики, наблюдения педагога)
- *текущий контроль* (цель: определить степень усвоения учебного материала) текущий контроль осуществляется на каждом занятии, наблюдение за деятельностью ребенка.
- *промежуточный контроль* (цель: по окончании первого полугодия провести сравнение с началом года, определить результат обучения).
- *итоговый контроль* (цель: после изучения всего курса определить уровень освоения программы, развитие обучающихся в соответствии с целями). Итоговый контроль чаще всего проводится в форме итогового теста (экзамена), участия в олимпиадах на различных уровнях подготовки.

### **Оценочные материалы**

Для оценивания достижений и уровня знаний обучающихся применяются контрольные проверочные работы, индивидуальные тесты, участия в олимпиадах.

### **Результат аттестации**

При проведении аттестации, оценивание знаний, умений и навыков фиксируется на пяти уровнях:

- неудовлетворительный (15 баллов)
- минимальный (25 баллов)
- базовый (40 баллов)
- повышенный (50 баллов)
- интеллектуальный (60 баллов)

1 уровень (неудовлетворительный) – обучающийся программу не усвоил.

2 уровень (минимальный) – выполнение теста с большими затруднениями.

3 уровень (базовый) – обучающийся владеет основными навыками физического счета на Абакусе и ментального счета без его использования, более-менее справляется с ментальным счетом двузначных чисел, но имеет большие затруднения со счетом трехзначных чисел.

4 уровень (повышенный) – обучающийся выполнил тест в полном объеме, но имеются небольшие пробелы в ментальном счете с двузначными и трехзначными числами на самых высоких скоростях.

5 уровень (интеллектуальный) - выполнение контрольного теста в полном объеме без дополнительных заданий в соответствии с заданными критериями оценки. Участие в олимпиадах.

Для оценки текущей работы используются методы: наблюдение за обучающимися детьми, обсуждение результатов с учащимися, устный опрос, тесты, контрольные.

### **Методические материалы**

В процессе обучения используются различные формы занятий:

- Традиционные, словесные (объяснение, беседа, рассказ), комбинированные, игровые занятия.
- Наглядный: показ иллюстративного материала, наблюдение, демонстрация приемов работы педагога.

**Педагогические технологии.** В процессе реализации программы «Ментальная арифметика» используются следующие технологии:

- технология личностно-ориентированного развивающего обучения с целью максимального развития индивидуальных познавательных способностей ребенка;

- игровые технологии – использование соревновательного элемента с помощью бальной системы, игровых полей с фишками, а также подвижные игры во время счета;

- информационные (компьютерные, дистанционные) технологии - основанные на широком применении методов развивающего обучения в сочетании с максимальным использованием достижений в области информационно-коммуникационных технологий представления и передачи образовательной информации. Позволяют построить индивидуализированное дифференцированное обучение.

Занятия проходят в группе по 4-6 человек. Это позволяет усилить соревновательный процесс среди обучающихся и стимулировать их к наиболее высокому результату. Иногда практикуются индивидуальные занятия – для обучающихся, которые отстали по темам по тем или иным причинам, либо уровень дальнейшего усвоения материала стал отличаться от уровня группы.

#### **Алгоритм учебного занятия:**

1. Организационный момент
2. Повторение пройденного материала
3. Контрольная по предыдущей теме
4. Объяснение нового материала
5. Закрепление усвоенного материала
6. Подведение итогов

На занятиях используются **дидактические материалы** – учебники, раздаточные материалы, компьютерный тренажер для счета.

### Литература для педагога

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
5. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 №ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций».
6. Буйлова Л.Н., Павлов А.В. Примерные требования к содержанию и результативности дополнительных общеразвивающих программ, реализующихся в государственных образовательных организациях, подведомственных Департаменту образования города Москвы. — М.: ГБПУ «Воробьевы горы», РНМЦНО, 2017. — 5 с.
7. Артур Бенджамин, Майкл Шермер «Магия чисел».
8. Ибука М. «После трёх уже поздно», Москва, «Абакус», 2015
9. Левитас Г.Г. «Нестандартные задачи по математике в 1 классе», Москва, «Илекса», 2014.
10. Лурия А.Р. «Маленькая книжка о большой памяти», Москва, Эйдос
11. Манн, Иванов и Фербер Моментальные вычисления в уме и другие
12. 6. Математические фокусы. Издательство:, 2013, 500с. VIII.
13. Матюгин И. «Развитие памяти и внимания» – М.: РИПОЛ классик, 2011
14. Матюгин И. «Развитие памяти. Методы эйдетики» – М.: РИПОЛ классик, 2011.
15. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1, 2014, 84с. - Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 2, 2014, 74с.
16. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2014, 54 с.
17. Хышов Н.Д. Педагогическое сопровождение детей на основе концепций одаренности // Одаренный ребенок. 2008. - № 1. - С. 42-46.
18. Шичида М. «Межполушарная асимметрия», Москва, «Абакус», 2012

Электронные ресурсы:

1. [www.abakus-center.ru](http://www.abakus-center.ru)
2. [www.advancecenter.kz](http://www.advancecenter.kz)
3. [ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Арифметика)

**Календарно-тематический план занятий  
по ментальной арифметике на 2021-2022 год**

<b>Срок</b>	<b>Темы</b>	<b>Форма проведения</b>
Сентябрь	Знакомство с детьми. «Правила поведения в детском объединении. Вводное занятие Знакомство с Абакусом	Беседа Рассказ. Показ
	Знакомство со всеми земными косточками, обнуление. Счет до 4-х на счетах и на воображаемых	Объяснение Показ, демонстрация
	Знакомство с небесными косточками. Изучаем цифру 5 на счетах, тренировка на воображаемых	Объяснение демонстрация
	Изучение двузначных чисел на счетах-	Показ, демонстрация
Октябрь	Изучение всех однозначных чисел на счетах, тренировка на воображаемых.	Показ, демонстрация
	Изучаем двузначные 55-88 на счетах, на воображаемых. Тренировки на более высоких скоростях	Показ, демонстрация
Ноябрь	Тренировка всех двузначных чисел	Объяснение Показ, демонстрация
	Изучение и тренировка трехзначных	Объяснение Показ, демонстрация
	Контрольный тест на получение первого уровня	Тест по критериям
Декабрь	Тема «Братья»: изучаем все однозначные и двузначные. Тренировка правил	Объяснение Показ, демонстрация
	Тренировка на счетах и на воображаемых на более быстрых скоростях	Показ, демонстрация
Январь	Сложение и вычитание трехзначных чисел с применением правила «Братья»	Объяснение Показ, демонстрация
	Тренировка на более быстрых скоростях Контрольный тест на получение второго уровня	Демонстрации Тест
Февраль	Раздел «Друзья» - Изучение и тренировка всех чисел по порядку, отработка правил	Объяснение Показ, демонстрация
Март	Раздел «Друзья» - Изучение и тренировка всех чисел по порядку, двузначные	Объяснение Показ, демонстрация
Апрель	Отработка правил для двузначных чисел на физических и воображаемых счетах	Показ, демонстрация
Май	Применение правил для трехзначных чисел в теме «Друзья» на физических и воображаемых счетах	Показ, демонстрации
	Итоговый тест по теме «Друзья»	Тест

Сентябрь	Тема «Друзья и Братья» - изучение Всех чисел поочередно.	Показ, демонстрация
Октябрь	Тренировка двузначные и трехзначные. Тренировка скоростей Контрольный тест	Показ, демонстрация  Тест
Ноябрь	Изучение последнего уровня Анзан». Оработка однозначных, двузначных – только сложение	Показ демонстрация
	Тренировка и отработка трехзначных – только сложение	Показ, демонстрация
Декабрь	Тренировка и отработка всех разрядов чисел – только вычитание	Показ, демонстрация
Январь	Оработка на разных скоростях всех разрядов – случайные числа	Показ, демонстрация
	Подготовка к итоговому тесту	Предварительный тест по критериям
	Итоговый контрольный тест по последнему уровню	Тест

Форма занятий может корректироваться, занятия могут быть дистанционными, если обучающиеся или процесс очного (личного) обучения невозможен по той или иной причине.

#### Учебный график на 2021-2022 год

п/п	Месяц	Число	Тема занятия	Форма занятия	Форма контроля
	Сентябрь	02.09	Знакомство. Вводное занятие Знакомство с Абакусом	Беседа Объяснение Показ	
	Сентябрь	04.09	Знакомство с земными косточками. Обнуление		Наблюдение
	Сентябрь	07.09	Изучаем числа 1-3 на счетах, включаем воображение	Объяснение Демонстрация	Наблюдение Анализ
	Сентябрь	10.09	Оработка всех земных косточек на физических и на воображаемых счетах	Объяснение Показ	Контрольная работа Наблюдение
	Сентябрь	14.09	Изучаем числа 5-9 Тренировка и отработка цифры 5	Объяснение Показ. Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Сентябрь	17.09	Закрепление предыдущего занятия, отработка скоростей	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение

	Сентябрь	21.09	Отработка правил счета цифры 6. Изучение двузначных - 44	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Сентябрь	24.09	Отработка 6 двузначных 44 Тренировка и отработка цифры 6 на более быстрых скоростях	Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Сентябрь	28.09	Правила счета цифры 7 и 55. Тренировка и отработка	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	01.10	Закрепление пройденного. Цифра 7 – отработка на более быстрых скоростях Двузначные - 55	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	05.10	Цифра 8 Двузначные 66	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	08.10	Закрепление пройденного. Цифра 8 – отработка Двузначные - 66	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	12.10	Цифра 9 Двузначные 77	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	15.10	Закрепление пройденного. Цифра 9 – отработка правил.77	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	19.10	Тренировка и отработка на физических и воображаемых - 88	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	22.10	Тренировка на физических и воображаемых на более быстрых скоростях - 88	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	26.10	Тренировка на физических и воображаемых - 99	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	29.11	Тренировка на физических и воображаемых на более быстрых скоростях - 99	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение

	Ноябрь	02.11	Отработка всех правил двузначных чисел	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	05.11	Изучение трехзначных чисел на физических счетах	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	08.11	Тренировка трехзначных чисел на физических счетах и воображаемых земных - 444	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	12.11	Повторение предыдущей темы - 444	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	16.11	Тренировка на физических счетах всех трехзначных чисел и на воображаемых счетах с числом 555	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	19.11	Тренировка на физических и воображаемых счетах трехзначных чисел	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	23.11	Тренировка всех разрядов чисел на разных скоростях	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	26.11	Контрольный тест на получение первого уровня	Практическая работа	Контрольный тест
	Ноябрь	30.12	Изучение темы «Братья» однозначные «Брат 4»	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	03.12	Закрепление и тренировка темы однозначные «Брат 4»	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	07.12	Изучение правила «Братья»: прибавить и отнять 3	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	10.12	Закрепление и тренировка темы однозначные «Брат 3 на разных скоростях	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	14.12	Изучение темы «Брат 2», отработка	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение

	Декабрь	17.12	Закрепление и тренировка темы однозначные «Брат 2»	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	21.12	Правило «Братья»: прибавить и отнять 1	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	24.12	Закрепление и тренировка темы однозначные «Брат 1»	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	28.12	Сложение и вычитание двузначных чисел на счетах с применением правила «Братья»	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Январь	11.01	Сложение и вычитание двузначных чисел на счетах с применением правила «Братья»	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Январь	14.01	Отработка двузначных чисел на физических и воображаемых счетах	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Январь	18.01	Сложение и вычитание трехзначных чисел на счетах по теме «Братья»	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Январь	21.01	Тренировка трехзначных чисел на физических и воображаемых счетах по теме «Братья»	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Январь	25.01	Тренировка всех разрядов чисел по теме «Братья»	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Январь	28.01	Контрольный тест на получение второго уровня		Контрольный тест
	февраль	01.02	Изучаем правило «Друзья»: прибавить и отнять 9	Объяснение Показ Демонстрация	Наблюдение
	Февраль	04.02	Тренировка предыдущего занятия на разных скоростях	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение

	Февраль	08.02	Изучаем правило «Друзья»: прибавить и отнять 8	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Февраль	11.02	Тренировка предыдущего занятия на разных скоростях	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Февраль	15.02	Изучаем правило «Друзья»: прибавить и отнять 7	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	февраль	18.02	Тренировка предыдущего занятия на разных скоростях	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	февраль	25.02	Изучаем правило «Друзья»: прибавить и отнять 6	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Март	01.03	Тренировка предыдущего занятия на разных скоростях	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Март	04.03	Изучаем правило «Друзья»: прибавить и отнять 5	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Март	11.03	Тренировка предыдущего занятия на разных скоростях	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Март	15.03	Изучаем правило «Друзья»: прибавить и отнять 4	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Март	18.03	Тренировка предыдущего занятия на разных скоростях	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Март	22.03	Изучаем правило «Друзья»: прибавить и отнять 3	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Март	25.03	Тренировка предыдущего занятия на разных скоростях	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Март	29.03	Изучаем правило «Друзья»: прибавить и отнять 2	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Апрель	01.04	Тренировка предыдущего занятия на разных скоростях	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение

	Апрель	05.04	Изучаем правило «Друзья»: прибавить и отнять 1	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Апрель	08.04	Тренировка предыдущего занятия на разных скоростях	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Апрель	12.04	Применяем правило «Друзья»: для двузначных 9, 8, 7	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Апрель	15.04	Тренировка предыдущего занятия на разных скоростях	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Апрель	19.04	Применяем правило «Друзья»: для двузначных 6, 5, 4	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Апрель	22.04	Тренировка предыдущего занятия на разных скоростях	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Апрель	26.04	Применяем правило «Друзья»: для двузначных 3, 2, 1	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Апрель	29.04	Тренировка предыдущего занятия на разных скоростях	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Май	06.05	Тренировка и закрепление всех двузначных по теме «Друзья»	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Май	13.05	Отработка примеров +3+3+3 до 99 Правило «Переход через 50»	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Май	17.05	Отработка примеров +4+4+4 до 100 Правило «Переход через 100»	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Май	20.05	Отработка «Переходов»	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Май	24.05	Отработка всех разрядов чисел по теме «Друзья»	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Май	27.05	Итоговый тест по теме «Друзья»		Контрольный тест

	Сентябрь	02.09	Изучение темы «Друг + брат 6» однозначные	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Сентябрь	13.09	Закрепление темы «Друг + брат 6». Тренировка	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Сентябрь	16.09	Изучение темы «Друг + брат 7» однозначные	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Сентябрь	20.09	Закрепление темы «Друг + брат 7». Тренировка скоростей	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Сентябрь	23.09	Изучение темы «Друг + брат 8» однозначные	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Сентябрь	27.09	Повторение и закрепление темы «Друг и брат 8»	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Сентябрь	30.09	Изучение темы «Друг + брат 9» однозначные	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	04.10	Закрепление темы «Друг + брат 9» наработка скоростей	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	04.10	Тренируем двузначные тема «Друг и брат 6»	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	07.10	Закрепление темы «Друг + брат 6» наработка скоростей	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	11.10	Изучение темы «Друг + брат 7» двузначные	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	14.10	Закрепление темы «Друг + брат 7» наработка скоростей	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	18.10	Изучение темы «Друг + брат 8» двузначные	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	21.10	Закрепление темы «Друг + брат 8» наработка скоростей	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Октябрь	25.10	Изучение темы «Друг + брат 9» двузначные	Объяснение Показ	Контрольная работа Наблюдение

				Демонстрация	
	Октябрь	28.10	Закрепление темы «Друг и брат», наработка скоростей подготовка к тесту	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	01.11	Итоговый тест		Контрольный тест
	Ноябрь	08.11	Изучение темы «Анзан» однозначные - только сложение	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	11.11	Тренировка однозначных	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	15.11	«Анзан» двузначные - только сложение	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	18.11	Тренировка и закрепление двузначных	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	22.11	«Анзан» трехзначные – только сложение счета	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	25.11	Отработка трехзначных на счетах, тренировка на воображаемых	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Ноябрь	29.11	«Анзан» однозначные: только вычитание	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	02.12	Закрепление и тренировка предыдущей темы	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	06.12	«Анзан» двузначные: только вычитание	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	09.12	«Анзан» двузначные: только вычитание, закрепление темы	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	13.12	«Анзан» трехзначные -только вычитание, тренируем на счетах	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	16.12	«Анзан» трехзначные -только вычитание, тренируем, закрепляем результат	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	20.12	Отработка трехзначных на	Объяснение Показ	Контрольная работа Наблюдение

			физических и воображаемых счетах	Демонстрация	
	Декабрь	23.12	Нарабатываем скорости по теме «Анзан» только вычитание	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Декабрь	27.12	Тренируем «Анзан» однозначные – случайные числа наработка скоростей	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Январь	10.01	«Анзан» двузначные – случайные числа,	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Январь	13.01	Закрепляем двузначные «Анзан»	Демонстрация Тренировка с игровыми элементами	Контрольная работа Наблюдение
	Январь	17.01	Тренируем «Анзан» трехзначные – случайные числа	Объяснение Показ Демонстрация	Контрольная работа Наблюдение
	Январь	20.01	Закрепляем трехзначные «Анзан»	Демонстрация с применением игровой платформы	Контрольная работа Наблюдение
	Январь	24.01	Подготовка к сдаче контрольного теста	Игровая платформа	Контрольная работа Наблюдение
	Январь	27.01	Итоговый тест по всем уровням		Контрольный тест