



Слободо-Туринский муниципальный отдел управления образованием  
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского творчества «Эльдорадо»

**ПРИНЯТА**

на заседании  
Методического совета  
Протокол № 5 от 26.05.2023 г

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МАУ ДО «ЦДТ «Эльдорадо»

В.И. Наумова

Приказ № 334 от 07.06.2023 г.



Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
**«Ментальная арифметика»**

Возраст учащихся: 5 -12 лет

Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:  
Голубцова Елена Геннадьевна  
педагог дополнительного образования



## ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

I Наименование программы:	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика»
II Направленность:	естественнонаучная
III Сведения о разработчике и педагоге, реализующем программу	
1. ФИО	Голубцова Елена Геннадьевна
2. Год рождения	1976
3. Образование	высшее
4. Место работы	МАУДО «ЦДТ «Эльдорадо»
5. Должность	педагог дополнительного образования
6. Квалификационная категория	высшая
7. Электронный адрес, телефон	ya.golubzova2013@yandex.ru
IV. Сведения о программе	
1. Нормативная база	<ul style="list-style-type: none"><li>- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);</li><li>- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);</li><li>- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);</li><li>- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года №675 – р);</li><li>- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);</li><li>- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;</li><li>- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);</li><li>- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. N 196;</li><li>- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);</li><li>- Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».</li><li>- Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества «Эльдорадо».</li></ul>
2. Форма обучения:	очная, с применением дистанционных технологий
3. Возраст обучающихся:	5 - 12 лет; 7- 10 лет для детей с ОВЗ по ИОМ
4. Особые категории обучающихся:	возможность обучения детей с ОВЗ по ИОМ
5. Тип программы:	модифицированная
6. Уровень программы	базовый
VI. Характеристика программы	
1. По месту в образовательной модели	программа разновозрастного детского объединения
2. По срокам реализации	1 год, (72 часа)
3. По форме организации	групповая, индивидуально-групповая
4. Цель программы:	Развитие у детей интеллектуальных способностей, возможностей восприятия и обработки информации, вычислительных навыков посредством использования методики устного счета.
5. Учебные курсы/ дисциплины/ разделы (в соответствии с учебным планом)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Сложение и вычитание чисел 1-4;</li><li>- Изучение чисел 5-9 на абакусе;</li><li>- Техника счета двузначных чисел;</li><li>- Техника счёта в 5-ке методом «Помощь брата»;</li><li>- Техника счета в 10-ке методом «Помощь друга»;</li></ul>



6. Ведущие формы и методы образовательной деятельности	Индивидуальные, коллективные и мелкогрупповые формы. Практическое занятие. Методы: словесные, наглядные, практические, игровые, проблемные, исследовательские.
7. Формы мониторинга	Входная диагностика: собеседование с ребёнком и/или родителем; анкетирование. Промежуточная аттестация: Тестирование, участие в олимпиадах, соревнованиях. Итоговая аттестация: Анкетирование по итогам реализации программы. Текущий мониторинг: Диагностика
9. Дата утверждения и последней корректировки	20.05.2021г 18.04.2022г 07.06.2023 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ</b>	
1.1. Пояснительная записка	стр.6
1.2. Цель и задачи программы	стр. 12
1.3. Содержание программы.	стр. 13
Учебно-тематический план	стр.13
Содержание учебно-тематического плана	стр. 14
1.4. Планируемые результаты	стр. 17
<b>РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ</b>	
2.1. Условия реализации программы	стр.19
2.2. Формы аттестации и оценочные материалы	стр.22
2.3. Список литературы	стр.24
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	стр.26



## РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

### 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа относится к программам **естественнонаучной направленности** и ориентирована на развитие универсальных и предметных навыков обучающихся для освоения быстрого счета в уме по нетрадиционной методике обучения устному счету с использованием абакуса.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года №675 – р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. N 196;



- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы));
- Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
- Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества «Эльдорадо».

**Актуальность программы.** Одной из приоритетных задач современного образования является выявление и развитие способностей каждого ребенка в максимально возможном диапазоне его индивидуальных ресурсов. Это обусловлено кардинальными переменами, происходящими в социально-экономическом развитии нашей страны. Потребность общества в людях, способных нестандартно решать проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности постоянно растет.

Социальный заказ государства и общества на сохранение и приумножение интеллектуального и творческого потенциала страны ставит перед современной педагогикой задачу по созданию условий, обеспечивающих выявление и развитие детской одаренности, через внедрение инновационных образовательных технологий, привлечение ресурсов дополнительного образования, непрерывный поиск новых форм и методов работы.

Дополнительная образовательная программа «Метальная арифметика» позиционируется как высокоэффективная программа развития умственных способностей детей, средством нетрадиционной методики обучения детей устному счету с использованием арифметических счет абакуса.

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

Если говорить более подробно и оперировать конкретными навыками, то ментальная арифметика поможет ребенку в следующих аспектах:

- развитие совместной работы правого и левого полушарий мозга;
- наиболее полное раскрытие интеллектуального и творческого потенциала;
- развитие уверенности в собственных силах;
- улучшение внимательности и концентрации;



- развитие математических способностей;
- развитие способностей к изучению иностранных языков.

В процессе изучения ментальной арифметики обучающиеся получают дополнительные знания в области математики, что, в конечном итоге, изменит картину восприятия ими дисциплины, переводя ее из разряда умозрительных в разряд прикладных.

При опросе родителей и обучающихся образовательных организаций с. Туринская Слобода, выяснилось, что большая часть опрошенных не знакома с данной методикой. Для одних ментальная математика – это всего лишь набор слов, для других – быстрый счёт. И узнав истинные возможности данной методики (интеллектуальное и творческое развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей), говорят о востребованности данной программы.

**Адресат программы.** Программа «Ментальная арифметика» рассчитана на детей 5 – 12 лет. Именно в этот возрастной период дети имеют наиболее пластичный мозг, который еще не закрепил шаблоны и стандарты. В зависимости от этого, обучение нестандартным методикам следует начинать именно в этот период, ведь любые задатки, которые заложены генетически в маленьком человеке, благодаря этому обучению получают активное развитие. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребенка.

Начиная с 5-ти летнего возраста, ребенок, познакомившись с цифрами от 1 до 10, начинает использовать Абакус для простых арифметических упражнений. В процессе выполнения арифметических действий ребёнок передвигает деревянные косточки одновременно большим и указательным пальцами обеих рук, что способствует *гармоничному развитию обоих полушарий головного мозга*. При этом ребенок учится представлять числа и математические действия в виде определенного положения косточек на спицах Абакуса. Со временем постепенно ослабляется привязка ребёнка к счётам и *стимулируется его собственное воображение*, благодаря чему уже через несколько занятий он сможет производить простейшие расчеты в уме, лишь представляя Абакус перед собой и мысленно совершая движения косточками (работа с воображаемыми счётами).

Таким образом, первоначально, дети учатся производить арифметические операции на уровне физических ощущений: пальчиками (тактильная память), передвигая косточками на счётах. В это же время они учатся представлять счёты в уме, как картинку (образная память), и начинают решать задачи, складывая не цифры, а образы-картинки. При работе на счётах (сначала настоящих, потом воображаемых) *действуют сразу несколько видов восприятия по ведущему анализатору: зрительное, звуковое, тактильное*. Края косточек заострены, что позволяет *развивать мелкую моторику* ребёнка.





Практика свидетельствует о том, что у многих детей результатом обучения является не только *отточенный вычислительный навык, но и улучшаются концентрация внимания, объем памяти, развивается образное мышление, воображение и наблюдательность, совершенствуются умения анализировать и обобщать.*

Немаловажный фактор эффективности программы в том, что в процессе обучения ребенок почти всегда *переживает ситуацию успеха*, что является положительным подкреплением. Ребёнок быстро получает ответ, видит непосредственный результат, всё это создает ощущение широких возможностей и *уверенность в себе*. Ребёнок становится менее зависимым от педагога.

Самое главное, что навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы.

Количество обучающихся по программе и число детей, находящихся одновременно в группе - 7 - 10 человек, что является оптимальным, учитывая специфику данной программы.

Данная программа доступна для каждого ребенка и не требует наличие у него хорошо развитых математических способностей. Важным фактором, влияющим на эффективность обучения, являются начальные навыки ученика: умение читать, считать от одного до десяти и обратно, знать цифры и, что не менее важно, уметь соотносить их с количеством.

Возможно обучение детей с ОВЗ (с категорией ЗПР, логопедическими нарушениями), не имеющими противопоказаний для занятий данным видом деятельности.

На момент формирования групп учитывается возраст детей и уровень подготовленности для деления их на подгруппы в случае, если количество обучающихся превышает рекомендованные значения.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу (30 мин. для детей 5 – 6 лет, 40 мин. для остальных обучающихся) с перерывом 5 – 10 мин.

**Объём программы - 72 часа.**

**Срок освоения программы - 1 год**

**Программа ознакомительного (стартового) уровня** доступна для каждого обучающегося и не требует наличия хорошо развитых математических способностей. Предполагает знакомство с основными представлениями и методами счёта, на данном уровне изучаются только основные операции: сложение и вычитание, происходит знакомство детей с терминологией и основными методами устного счёта.

**Особенности программы.**

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление, с помощью развивающих игр тренируется смекалка,



внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

Программа составлена с учетом реализации метапредметных связей:

- «Развитие речи». На занятиях используется прием комментированного показа арифметических действий. Использование на занятиях художественного слова: стихотворений, загадок математической направленности. Выполняя практические действия, дошкольники способны усвоить много новых слов и выражений активного и пассивного словаря, развитие коммуникативной функции речи, развитие связной речи.
- «Ознакомление с окружающим миром». Для занятий подбираются сюжеты близкие опыту ребенка, что позволяют уточнить уже усвоенные им знания, расширить их, применить первые варианты обобщения.
- «Сенсорное воспитание». Занятия способствуют усвоению знаний о цвете, величине, форме, количестве предметов и их пространственном расположении.
- «Музыкальное воспитание». Использование музыкальных подвижных игр, музыкального оформления для создания настроения и лучшего понимания образа, выражения собственных чувств.
- «Физическая культура». Использование физминуток, пальчиковой гимнастики, работа по охране зрения и предупреждению нарушения осанки.

**Принципы** организации образовательной деятельности:

*Научность.* Этот принцип предопределяет сообщение обучаемым только достоверных, проверенных практикой сведений, при отборе которых учитываются новейшие достижения науки и техники.

*Доступность.* Предусматривает соответствие объема и глубины учебного материала уровню общего развития учащихся в данный период, благодаря чему, знания и навыки могут быть сознательно и прочно усвоены.

*Связь теории с практикой.* Обязывает вести обучение так, чтобы обучаемые могли сознательно применять приобретенные ими знания на практике.

*Воспитательный характер обучения.* Процесс обучения является воспитывающим, учащийся не только приобретает знания и нарабатывает навыки, но и развивает свои способности, умственные и моральные качества.

*Сознательность и активность обучения.* В процессе обучения все действия, которые отрабатывает учащийся, должны быть обоснованы. Нужно учить критически осмысливать и оценивать факты, делая выводы, разрешать все сомнения с тем, чтобы процесс усвоения и наработки необходимых навыков происходили сознательно, с полной убежденностью в



правильности обучения. Активность в обучении предполагает самостоятельность, которая достигается хорошей теоретической и практической подготовкой и работой педагога.

*Наглядность.* Объяснение материала в процессе игры.

*Систематичность и последовательность.* Учебный материал дается по определенной системе и в логической последовательности с целью лучшего его освоения. Как правило, этот принцип предусматривает изучение предмета от простого к сложному, от частного к общему.

*Прочность закрепления знаний, умений и навыков.* Качество обучения зависит от того, насколько прочно закрепляются знания, умения и навыки учащихся. Непрочные знания и навыки обычно являются причинами неуверенности и ошибок. Поэтому закрепление умений и навыков должно достигаться неоднократным целенаправленным повторением и тренировкой.

*Индивидуальный подход в обучении.* В процессе обучения педагог исходит из индивидуальных особенностей детей (уравновешенный, неуравновешенный, с хорошей памятью или не очень, с устойчивым вниманием или рассеянный, с хорошей или замедленной реакцией, и т.д.) и опираясь на сильные стороны ребенка, доводит его подготовленность до уровня общих требований.



## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель:** развитие у детей интеллектуальных способностей, возможностей восприятия и обработки информации, вычислительных навыков посредством использования методики устного счета.

### **Задачи**

#### *Обучающие:*

- совершенствовать вычислительные навыки с помощью арифметического счета на Абакусе;
- обучить умению выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличивая тем самым объем долговременной и визуальной памяти.

#### *Развивающие:*

- развивать концентрацию внимания, фотографическую память и оперативное мышление, логику и воображение, слух и наблюдательность, способность к визуализации;
- развивать мелкую моторику детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развивать познавательную активность через применение технологии личностно-ориентированного деятельностного подхода;
- формировать лидерские качества.

#### *Воспитывающие:*

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



### 1.3. Содержание программы Учебно-тематический план

№ п /п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Прак.	
1	<b>Введение.</b> Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция. Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев.	2	1	1	Диагностика начальных навыков: скорость счёта, переключаемость внимания, объем памяти.
2	<b>Техника счёта в 4-ке.</b> Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Прямое сложение и вычитание на нижних косточках.	14	4	10	Наблюдение, работа на платформе, выполнение упражнений на время.
3	<b>Изучение чисел 5-9 на абакусе.</b> Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9.	12	4	8	Работа на платформе, выполнение упражнения «столбцы» на время.
4	<b>Техника счета двузначных чисел.</b> Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99. Подготовка к ментальному счёту с двузначными.	12	2	10	Работа на платформе, контрольный тест.
5	<b>Техника счёта в 5-ке.</b> Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Вычитание методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».	18	6	12	Тестирование на онлайн-платформе
6	<b>Техника счета в 10-ке.</b> Сложение с 10 методом «Помощь друга». Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение и вычитание с 10. Вычитание с 10 методом «Помощь друга». Формулы вычитания методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга».	13	4	9	Наблюдение, работа на онлайн-платформе
7	<b>Итоговое занятие.</b>	1		1	Квест - игра
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>21</b>	<b>51</b>	



## Содержание учебно-тематического плана

### Раздел 1. Введение

**Теория:** Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ. Знакомство с ментальной арифметикой. История возникновения ментальной арифметики. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальца при сложении и вычитании.

**Практика:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

**Формы контроля:** Диагностика начальных навыков: скорость счёта, переключаемость внимания, объем памяти.

### Раздел 2. Техника счёта в 4-ке.

**Теория:** Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Прямое сложение и вычитание на нижних косточках. Знакомство с кинезиологическими упражнениями. Знакомство с правилами «держания и перехвата ручки» при выполнении упражнений на абакусе и записи чисел в тетради. Знакомство с платформой «майндскилз».

**Практика:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (3+1, 2+2, 1+3, ;4-1, 3-2, 4-3, 4-4). Работа с флеш-картами. Тренировка пальцев. Выполнение фундаментального тренажера №1, 2. Подготовка к ментальному счёту. Игры на развитие памяти и внимания: «Что изменилось?», «Муха». Работа на платформе.

**Формы контроля:** работа на платформе, выполнение упражнения «флеш-карты» на время.

### Раздел 3. Изучение чисел 5-9 на абакусе.

**Теория:** Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9. Знакомство с таблицей Шульте.

**Практика:** Выполнение фундаментального тренажера №3. Работа с флеш-картами. Выполнение заданий, решение примеров на прямое сложение и вычитание однозначных чисел (+ - 5, + - 6, + - 7, + - 8, + - 9 Ментальный счёт. Работа на платформе на закрепление прямого сложения и вычитания однозначных чисел: «Столбцы», «Форсаж». Выполнение упражнений на развитие периферийного зрения, внимания и памяти: «таблица Шульте», «зеркальное рисование» и др. Кинезиологическая гимнастика - упражнения для тренировки двух полушарий мозга: «Кольцо», «Кулак, ребро, ладонь».

**Формы контроля:** работа на платформе, выполнение упражнения «столбцы» на время.



#### **Раздел 4. Техника счета двузначных чисел.**

**Теория:** Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99. Знакомство с фундаментальным тренажером № 4. Подготовка к ментальному счёту с двузначными. Закрепление правил работы на абакусе.

**Практика:** Выполнение заданий, решение примеров на прямое сложение и вычитание двузначных чисел. Работа с флеш-картами. Работа на платформе, упражнения на прямое сложение и вычитание двузначных чисел (10-99). Увеличение скорости набора на абакусе и скорости счёта двузначных чисел на платформе (настройка скорости счёта с постепенным усложнением). Выполнение упражнений на развитие периферийного зрения, внимания и памяти: «таблица Шульте» с постепенным усложнением, «зеркальное рисование» и др. Кинезиологическая гимнастика - упражнения для тренировки двух полушарий мозга: «Ухо, нос», «Заяц, волк». Выполнение фундаментальных тренажеров №3, №4 на время. Подготовка и сдача теста первого уровня.

**Формы контроля:** работа на платформе, контрольный тест.

#### **Раздел 5. Техника счёта в 5-ке.**

**Теория:** Сложение с 5 методом «Помощь брата». Базовые упражнения на сложение с 5. Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Базовые упражнения на вычитание с 5. Решение однозначных примеров на сложение и вычитание методом «Помощь брата». Формулы сложения и вычитания чисел входящих в состав числа 5 ( $+4=+5-1$ ;  $-4=-5+1$ ;  $+3=+5-2$ ;  $-3=-5+2$ ;  $+2=+5-3$ ;  $-2=-5+3$ ;  $+1=+5-4$ ;  $-1=-5+4$ ). Сложение и вычитание двузначных чисел методом «Помощь брата».

**Практика:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы. Выполнение упражнений на развитие периферийного зрения, внимания и памяти: «таблица Шульте» с постепенным усложнением, «зеркальное рисование» и др. Кинезиологическая гимнастика - упражнения для тренировки двух полушарий мозга. Выполнение фундаментальных тренажеров на отработку формул на время. Работа на платформе

**Формы контроля:** тестирование на онлайн-платформе

#### **Раздел 6 Техника счета в 10-ке.**

**Теория:** Сложение с 10 методом «Помощь друга». Формулы добавления чисел 1-9. ( $+1 = -9 + 10$ ,  $+5 = -5 + 10$ ,  $+2 = -8 + 10$ ,  $+6 = -4 + 10$ ,  $+3 = -7 + 10$ ,  $+7 = -3 + 10$ ,  $+4 = -6 + 10$ ,  $+8 = -2 + 10$ ,  $+9 = -1 + 10$ ). Базовые упражнения на сложение с 10. Решение примеров на сложение с 10 методом «Помощь друга».

Вычитание с 10 методом «Помощь друга». Формулы вычитания с 10 методом «Помощь друга».



( $-1 = -10 + 9$ ,  $-2 = -10 + 8$ ,  $-3 = -10 + 7$ ,  $-4 = -10 + 6$ ,  $-5 = -10 + 5$ ,  $-6 = -10 + 4$ ,  $-7 = -10 + 3$ ,  $-8 = -10 + 2$ ,  $-9 = -10 + 1$ ). Базовые упражнения на вычитание с 10. Решение примеров на вычитание с 10 методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга»

**Практика:** Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы. Работа на платформе, отработка формул на однозначных и двузначных числах, упражнения «Столбцы» и «Форсаж». Увеличение скорости набора на абакусе и скорости счёта двузначных чисел на платформе (настройка скорости счёта с постепенным усложнением). Выполнение упражнений на развитие периферийного зрения, внимания и памяти: «Мемори» с постепенным усложнением, «графические диктанты», «доббль», «алфавит», «лабиринт», «струп-тест» или «радуга», «запомни последовательность» и др. Кинезиологическая гимнастика - упражнения для тренировки двух полушарий мозга. Выполнение фундаментальных тренажеров на отработку формул на время. Ментальный счёт. Подготовка и сдача теста второго уровня.

**Формы контроля:** Наблюдение, решение примеров на время.

#### **Раздел 7. Итоговое занятие.**

**Форма аттестации и контроля** – квест- игра, содержащая решение математических примеров на время.





#### 1.4. Планируемые результаты

##### *Предметные результаты.*

- умеют считать на абакусе;
- выполняют примеры на сложение и вычитание в пределах 100;
- делают умозаключения из двух суждений, сравнивают, устанавливают закономерности, называют последовательность простых действий.

##### *Личностные: результаты.*

У учащихся будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к учебе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

##### *Метапредметные результаты. Регулятивные универсальные учебные действия.*

Учащиеся научатся:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и другими обучающимися;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, речевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

##### *Познавательные универсальные учебные действия.*

Учащиеся научатся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий;



- увеличат скорость обработки информации;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии.

*Коммуникативные универсальные учебные действия.*

Учащиеся научатся:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.



## II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1. Условия реализации программы

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования с высшим либо средним профессиональным педагогическим образованием, имеющий первую или высшую квалификационную категорию. Имеет обучение по профилю программы.

**Материально-техническое оснащение.** Организационные условия, позволяющие реализовать содержание программы по ментальной арифметике, предполагают наличие учебного кабинета, современные информационно-методические условия - наличие в кабинете компьютера и интерактивной доски, электронные образовательные ресурсы и информационные технологии - наличие интернет, программного обеспечения (компьютерная программа «Ментальная арифметика»), онлайн - платформы «MindSkills-NEVS» для выполнения домашних заданий, видеоматериалов и т.д.

Помимо учебного кабинета с компьютером и интерактивной доской, для проведения занятий по программе "Ментальная арифметика" необходимы следующие оборудование, средства и материалы:

- доска;
- методическая литература;
- индивидуальное рабочее место;
- индивидуальные счёты Абакус;
- демонстрационные (большие счеты) Абакус;
- канцелярские принадлежности (простой карандаш, ластик, ручка);
- тренировочные карты (флеш-карты с образами).

**Методическое обеспечение.** В деятельности по изучению ментальной арифметики дети начинают развивать образное мышление и учатся представлять абакус с его элементами образно. В процессе занятий идет работа над развитием воображения и пространственного мышления, мелкой моторики, диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Учащиеся учатся работать с настольными интеллектуальными играми, флеш-картами. В зависимости от целей и задач занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, парами и коллективно. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике являются включение видеоматериалов, различных иллюстраций Brain Fitness, развивающих внимательность, коор-



динацию, периферийное зрение, синхронную работу обоих полушарий мозга и творческие способности.

Разнообразные формы проведения занятий позволяют сделать урок интересным, увлекательным и информативным.

**Алгоритм учебного занятия:**

- организационно-мотивационная часть,
- актуализация знаний по теме,
- информационная часть,
- усвоение новых знаний и способов действий,
- проверка понимания,
- практические задания с объяснением соответствующих правил,
- тренировочные упражнения,
- обобщение и систематизация знаний, анализ успешности достижения цели,
- рефлексия, итоговая часть.

**Описание методов, приемов, форм занятий и организации образовательного процесса.**

Программа по общему количеству часов в год, количеству часов в неделю, периодичности и продолжительности занятий составлена с учетом психофизических и возрастных особенностей учащихся, количества школьных учебных недель. Программа является системной, поэтапной и рассчитана на преемственность обучения детей. Обучение осуществляется в несколько этапов: на первом этапе обучения используются механические счёты Абакус, далее детей учат воспроизводить действия в уме, на ментальном уровне, используя образное мышление и воображение. Учитывается деятельностный подход в обучении ментальной арифметике. Детям младшего школьного возраста интереснее и понятнее те занятия, которые даются не в словесно-теоретической форме, а на основе предметной деятельности. В этом случае занятия превращаются в увлекательную игру или интересное соревнование, что способствует быстрому и лучшему усвоению.

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 и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, логоритмика, кор-



ригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадах, работа у доски, работа на компьютерах, математические игры, работа по развитию мелкой моторики, различные способы работы с наглядностью.

**Работа с родителями.** В ходе работы по программе особое значение уделяется работе с родителями. Ведь для овладения особыми навыками просто необходима развивающая среда, которая создает зону комфорта 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

Семьи учащихся приглашаются на олимпиады в конце учебного года.

Дидактическое обеспечение: для занятий по программе необходимы видеозаписи, иллюстрации, учебники и тренировочные тетради с упражнениями, разноуровневые задания и специальные рабочие тетради, плакаты, видеофильмы.

Во время обучения используются интерактивная компьютерная программа «Ментальная арифметика», которая позволяет передавать детям информационный материал в качестве средства самостоятельной подготовки и система онлайн заданий для выполнения домашних работ, разработанных индивидуально для каждой группы учащихся.



## 2.2. Формы аттестации. Оценочные материалы

В программе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний:

1. **Педагогическое наблюдение** проводится на каждом занятии с целью определения степени усвоения обучающимися пройденной темы, диагностики личностного роста и включает в себя:

- устный опрос
- проверку домашних работ
- тестирование по программе "Ментальная арифметика"
- индивидуальную работу в классе
- работу в команде и во время интеллектуальных игр

2. **Текущий контроль** проводится с целью определения результатов по окончании каждого раздела обучения (всего 6 разделов) и включает в себя: контрольные тесты и упражнения; тестирование на онлайн-платформе: счет на абакусе и ментальный счёт, выполнение на время таблицы Шульте и контроль выполнения домашних тренировок. Результаты текущего контроля заносятся в таблицу индивидуального мониторинга освоения программы (Приложение № 3).

Оценка практических навыков устного счета проводится по 2 критериям: правильность (% правильно выполненных заданий от общего количества выданных) и скорость арифметических вычислений в уме (длительность интервалов в секундах)

3. **Промежуточный контроль** проводится с целью определения результатов по окончании каждого уровня обучения (всего 4 уровня - простое сложение и вычитание, метод "помощь брата", метод "помощь друга", комбинированный метод) и включает в себя 3 этапа:

- контрольные тесты и упражнения;
- тестирование на онлайн-платформе MindSkills-NEVS» (программно-технический комплекс электронного обучения);
- аттестационное занятие по программе «Ментальная арифметика»;
- олимпиады различного уровня (внутри центра, российские, международные).

Оценочные материалы представлены в Приложении 1.

Олимпиада проводится по уровням в зависимости от пройденного материала (простой счёт, формулы 5-ки, формулы 10-ки, все формулы) и включает в себя 4 этапа (ноябрь, январь, март, май). Оценка практических навыков устного счета проводится по 2 критериям: правильность (% правильно выполненных заданий от общего количества выданных) и скорость арифметических вычислений в уме (длительность интервалов в секундах).

В ходе текущей и промежуточной оценки может быть оценено достижение таких коммуникативных и регулятивных действий, как взаимодействие с партнером: ориентация на



партнера, умение слушать и слышать собеседника; стремление учитывать и координировать различные мнения и позиции в отношении объекта, действия, события и др. По результатам итогового контроля вносится запись о результативности обучения и переводе обучающегося на следующий уровень обучения.

### **Критерии оценивания.**

Во всех формах контроля используют два основных критерия оценивания:

1. Правильность вычислений (процент правильно выполненных заданий от общего количества выданных);

2. Скорость арифметических вычислений (длительность интервалов в секундах). Уровни усвоения программы.

Уровни усвоения программы определяются в зависимости от критериев оценивания:

- **высокий** - при высокой скорости вычислений (интервал менее 2 секунд) правильность вычислений составляет более 80% процентов;

- **средний** - при средней скорости (интервал от 2 до 3 секунд) правильность вычислений составляет более 80% процентов или при высокой скорости (интервал менее 2 секунд) правильность вычислений составляет от 70 до 80%;

- **низкий** - при низкой скорости (интервал более 3 секунд) и средней скорости (интервал от 2 до 3 секунд) вычислений правильность вычислений составляет менее 70%.

*Итоговый контроль* проводится с целью определения изменения уровня развития детей на конец срока реализации программы. Форма проведения - квест -игра (Приложение № 2)

Общие критерии оценивания уровня освоения образовательной программы представлены в приложении 3.



### 2.3. Список литературы

#### Для педагога

1. Багаутдинов Р., Сухова Д., Ганиев Р. «Ментальная арифметика. Подготовительная ступень». - М.: ООО "Траст", 2015 - 142 с.
2. Багаутдинов Р., Ганиев Р. «Ментальная арифметика. Ступень 1. Сложение и вычитание». - М.: ООО "Траст", 2015 - 64 с.
3. Багаутдинов Р., Ганиев Р. "Ментальная арифметика. Тренировочные упражнения к урокам". - М.: ООО "Траст", 2016 - 44 с.
4. Перельман Я.И. «Занимательные задачи и опыты». - М.: Книговек, 2016 г.

#### Электронные издания, цифровые образовательные услуги:

1. Википедия - свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [ru.wikipedia.org/wiki/Advance](http://ru.wikipedia.org/wiki/Advance): Центр интеллектуального развития. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.advancescenter.kz](http://www.advancescenter.kz)
2. Кирилина Н. Ю., Федорова Т. В. Технология «Ментальная арифметика» в организации образовательной деятельности дошкольников. Из опыта работы // Молодой ученый. - 2017. - №15.2. - С. 89-91. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/149/41625/>
3. Ментальная арифметика для малышей. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://podrastu.ru/razvitie/matematiceskoe/mentalnaja-arifmetika.html>
4. Центр ментальной арифметики SmartyKids [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vk.com/smartykids>
4. Школа СОРОБАН™. Развитие ребенка. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://vk.com/soroban.murmansk>
5. Упражнения для разминки. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=xrJOWcPccoQ>
6. Упражнения для разминки. Мячик с числами. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=X9zvXK87MYs>
7. Шишкина школа. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://www.youtube.com/watch?v=Ikgu8ZmKYTE&list=PLPLJUpFxaEzZC1\\_WgdtMz8QvntNm9JoKs](https://www.youtube.com/watch?v=Ikgu8ZmKYTE&list=PLPLJUpFxaEzZC1_WgdtMz8QvntNm9JoKs)
8. Найди 10 отличий за 30 секунд [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=ssyHw5C4U4Q>
9. Мультфильм "геометрия для детей" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=uUwF1oufLRs>
10. Логические загадки [Электронный ресурс]. - Режим





доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=uJKX8E15RR0>

11. Загадка 9 точек [Электронный ресурс]. -Режим

доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=FUYCI89-vTI>

12. Тест на внимательность.[Электронный ресурс].Режим

доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=73b3EA-kRaU>

13. Тест на внимательность "Иллюзии " [Электронный ресурс]. - Режим

доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=vdN1Og-iq14>

14. Тест на логику. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

<https://www.youtube.com/watch?v=yvgatZA5EE>

### Список литературы для учащихся

1. Артур Б., Майкл Ш. «Магия чисел. Ментальные вычисления в уме и другие математические фокусы». – М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2017 г.;
2. Багаутдинов Б., Ганиев Р. «Ментальная арифметика. Знакомство». – М.: изд-во «Траст», 2016 г.;
3. Бенжамин А. «Матемагия. Секреты ментальной математики». – Интернет-издание, 2014 г.;
4. Бортолато К. «Набор «Учимся считать. Числовой ряд до 20». – М.: изд-во «Новый формат», 2014 г.;
5. Воронцова М. «Математический гений: методика считать – раньше, чем ходить».
6. Онлайн-тренажер «MindSkills-NEVS»;
7. Эрташ. С. «Ментальная арифметика. Сложение и вычитание». – М.: изд-во «Траст», 2015 г.



## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

- 1 Оценочные материалы: программа промежуточной аттестации
- 2 Оценочные материалы: квест- игра
- 3 Таблицы мониторинга освоения программы (диагностическая карта)



## ОЦЕНОЧНЫ МАТЕРИАЛЫ

### Программа промежуточной аттестации

Пояснительная записка.

**Цель аттестации** - выявление уровня развития теоретических знаний, практических умений и навыков, их соответствия прогнозируемым промежуточным результатам образовательной программы «**Ментальная арифметика**».

#### Задачи аттестации:

- определение уровня теоретической подготовки обучающихся в образовательной области, выявление степени сформированности практических умений и навыков;
- анализ полноты реализации образовательной программы «**Ментальная арифметика**»
- соотнесение прогнозируемых и реальных результатов учебно-воспитательной работы;
- выявление причин, способствующих или препятствующих полноценной реализации программы;
- внесение необходимых корректив в содержание и методику образовательной деятельности объединения.

#### Критерии и уровни освоения программы:

**1 балл - НИЗКИЙ** – ребёнок пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями. При низкой скорости (интервал более 3 секунд) и средней скорости (интервал от 2 до 3 секунд) вычислений правильность вычислений составляет менее 70%.

**2 балла - СРЕДНИЙ** – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога. При средней скорости (интервал от 2 до 3 секунд) правильность вычислений составляет более 80% процентов или при высокой скорости (интервал менее 2 секунд) правильность вычислений составляет от 70 до 80%;

**3 балла - 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. При высокой скорости вычислений (интервал менее 2 секунд) правильность вычислений составляет более 80% процентов;



№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1</b>	11	25	36	44	53	63	69	78	86	96
	24	-14	-15	-24	-40	-41	-43	-14	-34	-34
	-15	50	54	55	24	54	-24	-53	45	25
	23	-60	13	-24	11	12	25	21	-72	-45
ОТВЕТ										
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>2</b>	91	93	87	74	65	51	46	37	23	17
	-20	-32	-34	15	-54	30	-34	-24	54	-14
	14	24	25	-26	27	14	25	35	-67	35
	-35	-15	11	34	-35	-34	-27	-42	36	-27
ОТВЕТ										

**Задание 1. Прямое сложение и вычитание**

Решено \_\_\_\_\_ Из них правильно \_\_\_\_\_ Время \_\_\_\_\_

**Задание 2. Решение на абакусе. Младшие товарищи сложение и вычитание 2Д**

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1</b>	51	10	36	77	45	55	62	23	57	60
	21	26	-15	-23	-30	-43	13	23	-43	12
	23	-23	27	23	-13	20	14	53	25	23
	-30	25	-11	-15	41	12	-63	-47	50	-53
ОТВЕТ										
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>2</b>	72	75	86	34	61	85	73	82	36	87
	-50	-33	-53	53	-31	12	13	13	-23	-23
	53	41	-20	-35	15	-63	-21	-20	25	-12
	24	-31	35	47	53	-24	23	-25	-36	33
ОТВЕТ										
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>3</b>	11	25	36	44	53	63	69	78	86	96
	24	-14	-15	-24	-40	-41	-43	-14	-34	-34
	-15	50	54	55	24	54	-24	-53	45	25
	23	-60	13	-24	11	12	25	21	-72	-45
ОТВЕТ										
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>4</b>	91	93	87	74	65	51	46	37	23	17
	-20	-32	-34	15	-54	30	-34	-24	54	-14
	14	24	25	-26	27	14	25	35	-67	35
	-35	-15	11	31	-35	-34	-27	-42	36	-27



ОТВЕТ										
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

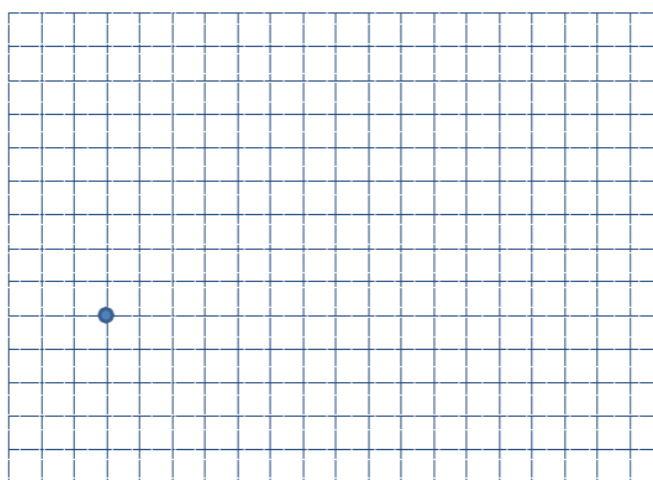
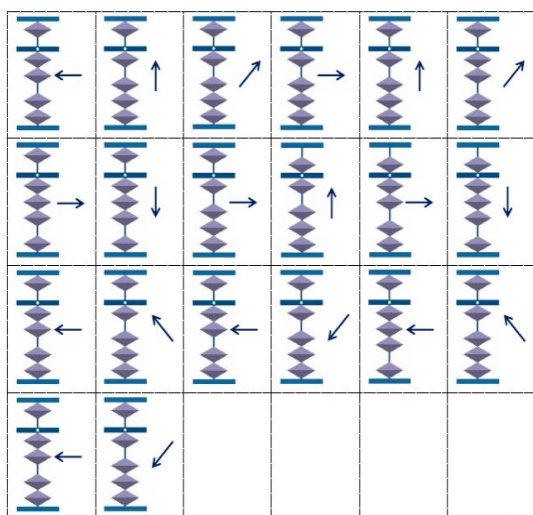
Решено \_\_\_\_\_ Из них правильно \_\_\_\_\_ Время \_\_\_\_\_

### Задание 3. Ментальный счет

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1</b>	2	8	3	9	3	5	5	6	6	3
	-1	1	6	-2	6	3	1	2	3	1
	7	-7	-6	-5	-4	-6	1	-2	-9	5
	-3	-1	-2	7	2	-1	-7	-1	4	-6
Ответ										
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>2</b>	44	22	55	88	66	55	88	99	55	77
	55	55	33	-55	22	22	-55	-33	44	-66
	-88	11	-22	-11	-77	11	11	-55	-88	22
	22	-66	11	-11	33	-77	55	22	11	11
Ответ										
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>3</b>	99	27	96	89	79	27	94	85	98	49
	-38	72	-35	-78	-50	22	-33	14	-37	-38
	27	-85	18	38	-15	-38	18	-39	25	86
	11	30	10	-40	35	28	20	19	13	-45
Ответ										

Решено \_\_\_\_\_ Из них правильно \_\_\_\_\_ Время \_\_\_\_\_

### Задание 4. Графический диктант



Угадал что это? Запиши \_\_\_\_\_



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Итоговая аттестация. Квест- игра «Гарри Поттер»



**1 задание:** похоже, что кто-то не хочет чтобы вы отправились в академию Хогвартс, соберите билет по кусочкам и он снова будет действителен (решают примеры с двузначными числами на простое сложение вычитание)

**Ответ**

65	27	18	73	24	55	36	58	92	28	81	32
+21	+62	+31	+16	+75	+13	-25	+41	-31	-17	+17	-11
-50	-74	-28	-78	-96	+21	+56	-64	+16	+36	-38	+66
+12	+53	+55	+51	+45	-33	+21	+11	-55	-42	+14	-25

65	27	18	73	24	55	36	58	92	28	81	32
+21	+62	+31	+16	+75	+13	-25	+41	-31	-17	+17	-11
-50	-74	-28	-78	-96	+21	+56	-64	+16	+36	-38	+66
+12	+53	+55	+51	+45	-33	+21	+11	-55	-42	+14	-25
48	68	76	62	48	56	88	46	22	5	74	62

**2 задание**

**Ответ**

Узнайте, где находится школа Хогвартс. Для этого называйте букву, соответствующую указанному времени. Затем расположи буквы в порядке от раннего времени к позднему.

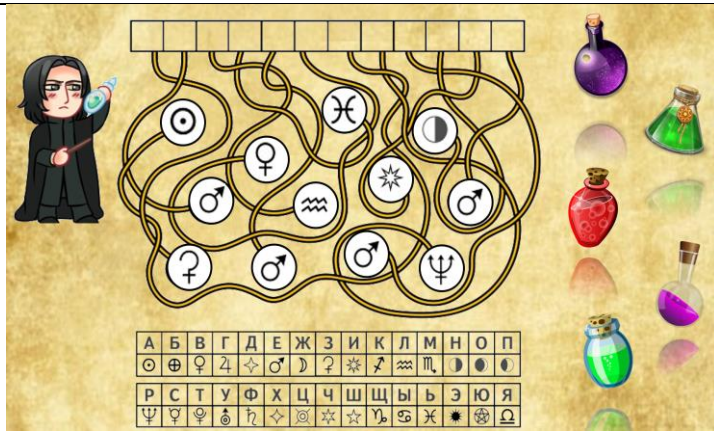
12:00	20:00	18:00	19:00	
?	?	?	?	
23:00	17:00	22:00	15:00	14:00
?	?	?	?	?

Шотландия




3 Задание от профессора Снейпа	Ответ
<p><b>Определи, в каком сосуде находится эликсир вечной жизни</b></p>  <p>Он находится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не в самом маленьком сосуде;</li> <li>- не в чёрном сосуде;</li> <li>- сосуд не имеет круглой формы;</li> <li>- не в сосудах с вытянутым горлышком;</li> <li>- не находится с краю</li> </ul>	<p>Зеленый сосуд</p>



4 задание от тролля-охранника	Ответ																																																		
<table border="1" data-bbox="204 955 861 1034"> <tr> <td>73</td><td>12</td><td>43</td><td>87</td><td>27</td><td>48</td><td>98</td><td>32</td><td>13</td><td>25</td> </tr> <tr> <td>-52</td><td>+65</td><td>+51</td><td>-16</td><td>+62</td><td>-35</td><td>-72</td><td>+17</td><td>+71</td><td>+53</td> </tr> </table> 	73	12	43	87	27	48	98	32	13	25	-52	+65	+51	-16	+62	-35	-72	+17	+71	+53	<table border="1" data-bbox="941 955 1508 1034"> <tr> <td>73</td><td>12</td><td>43</td><td>87</td><td>27</td><td>48</td><td>98</td><td>32</td><td>13</td><td>25</td> </tr> <tr> <td>-52</td><td>+65</td><td>+51</td><td>-16</td><td>+62</td><td>-35</td><td>-72</td><td>+17</td><td>+71</td><td>+53</td> </tr> <tr> <td>21</td><td>77</td><td>94</td><td>71</td><td>89</td><td>13</td><td>26</td><td>49</td><td>84</td><td>78</td> </tr> </table>	73	12	43	87	27	48	98	32	13	25	-52	+65	+51	-16	+62	-35	-72	+17	+71	+53	21	77	94	71	89	13	26	49	84	78
73	12	43	87	27	48	98	32	13	25																																										
-52	+65	+51	-16	+62	-35	-72	+17	+71	+53																																										
73	12	43	87	27	48	98	32	13	25																																										
-52	+65	+51	-16	+62	-35	-72	+17	+71	+53																																										
21	77	94	71	89	13	26	49	84	78																																										

5 Задание используя шифр узнайте какой предмет преподаёт в школе Хогвартс профессор Снейп	Ответ																																																												
 <table border="1" data-bbox="279 1870 678 1975"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td><td>Ж</td><td>З</td><td>И</td><td>К</td><td>Л</td><td>М</td><td>Н</td><td>О</td><td>П</td> </tr> <tr> <td>☉</td><td>☽</td><td>♀</td><td>♂</td><td>♋</td><td>♌</td><td>♍</td><td>♎</td><td>♏</td><td>♐</td><td>♑</td><td>♒</td><td>♓</td><td>☾</td><td>☼</td> </tr> <tr> <td>Р</td><td>С</td><td>Т</td><td>У</td><td>Ф</td><td>Х</td><td>Ц</td><td>Ч</td><td>Ш</td><td>Щ</td><td>Ы</td><td>Ь</td><td>Э</td><td>Ю</td><td>Я</td> </tr> <tr> <td>♁</td><td>♂</td><td>♆</td><td>♄</td><td>♃</td><td>♂</td><td>♁</td><td>♂</td><td>♁</td><td>♂</td><td>♁</td><td>♂</td><td>♁</td><td>♂</td><td>♁</td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	☉	☽	♀	♂	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	☾	☼	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	♁	♂	♆	♄	♃	♂	♁	♂	♁	♂	♁	♂	♁	♂	♁	<p>Зельеварение</p>
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П																																															
☉	☽	♀	♂	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	☾	☼																																															
Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ы	Ь	Э	Ю	Я																																															
♁	♂	♆	♄	♃	♂	♁	♂	♁	♂	♁	♂	♁	♂	♁																																															



6 задание помоги ребятам найти 10 книг в библиотеке решив примеры										Ответ									
32	18	53	87	63	79	12	29	37	76	32	18	53	87	63	79	12	29	37	76
+55	+51	+21	-12	+25	-16	+36	-18	+11	-55	+55	+51	+21	-12	+25	-16	+36	-18	+11	-55
-16	-59	-64	+23	-31	+31	-45	+53	-42	+63	-16	-59	-64	+23	-31	+31	-45	+53	-42	+63
										71	10	10	98	57	94	3	64	6	84



7 задание найдите 2 летающих одинаковых ключа	Ответ
<p>Найди 2 одинаковых летающих ключа</p> 	<p>Найди 2 одинаковых летающих ключа</p> 

Когда все испытание пройдены детям вручается дипломы

### Пример диплома







**ТАБЛИЦЫ МАНИТОРИНГА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Таблица индивидуального мониторинга освоения программы (диагностическая карта)**

№	ФИО	Таблица Шульте		Флеш-карты на время			Счет на абакусе			Ментальный счёт			Домашние тренировки	
		сложность	время	сложность	импульсы	интервал	время	кол-во решенных примеров	верно	время	коли-во решенных примеров	верно	Фундаментальные тренажеры	Онлайн платформа
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														



### **Аннотация**

#### **к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Ментальная арифметика»**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» **естественнонаучной направленности.**

Программа разработана для разновозрастного детского объединения, ориентирована на детей от 5 -12 лет. По форме организации образовательного процесса – очная с применением дистанционных технологий, предполагает срок освоения 1 год , 72 часа.

По уровню освоения программа общеразвивающая.

**Целью** программы «Ментальная арифметика» является развитие у детей интеллектуальных способностей, возможностей восприятия и обработки информации, вычислительных навыков посредством использования методики устного счета.

**Программа ознакомительного (стартового) уровня** доступна для каждого обучающегося и не требует наличия хорошо развитых математических способностей. Предполагает знакомство с основными представлениями и методами счёта, на данном уровне изучаются только основные операции: сложение и вычитание, происходит знакомство детей с терминологией и основными методами устного счёта.

Задания на стартовом уровне обладают минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания. Знакомство детей с ментальной арифметикой проходит в увлекательной и захватывающей форме – в виде игры.

**Наполняемость группы.** Занятия по программе проводятся в группах не более 7-10 человек.

**Категория обучающихся** Программ рассчитана на дошкольный и младший школьный возраст (5-12 лет). Принимаются все желающие дети, без какого-либо отбора. На момент формирования групп может учитываться возраст детей и уровень подготовленности для деления их на подгруппы в случае, если количество школьников превышает рекомендованные значения.

**Сроки и режим занятий.** Программа рассчитана на один год обучения (с сентября по май). Занятия в каждой группе проводятся 2 раза в неделю, длительность занятия - 40 минут. 72 часа в год.