ООО «ДРЦ «Юный Уникум»

ИНН 6900022390 / ОГРН 1256900005614

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ДРЦ «Юный Уникум»
_____ В.Е. Спириденков

Приказ № 1 от «15» июля 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Ментальная арифметика. Уровень начальный»

Трудоемкость программы: 125 академических часов (9 месяцев)
Направленность: естественнонаучная
Уровень программы: начальный
Форма обучения: заочная, исключительно с применением электронного обучения и дистанционных технологий

г. Нелидово
2026 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ 3
1.1. Пояснительная записка 3
1.2. Цель, задачи и планируемые результаты программы 4
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 6
2.1. Учебный план 6
2.2 Рабочая программа 7
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 15
3.1. Календарный учебный график 15
3.2. Материально-технические условия реализации программы 17
3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы 18
3.4. Кадровое обеспечение программы 19
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 19
5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ 19
6. СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ 21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «**Ментальная арифметика. Уровень начальный**» ООО «ДРЦ «Юный Уникум» направлена на развитие интеллектуально-познавательных способностей обучающихся 7–10 лет, формирование навыков быстрого устного счёта с использованием абакуса, развитие внимания, памяти, воображения, логического и образного мышления.

Современное образование направлено не только на передачу знаний, но и на развитие интеллектуального потенциала личности. Одним из эффективных инструментов такого развития является обучение детей ментальной арифметике — системе упражнений, направленных на гармоничное развитие обоих полушарий мозга и формирование устойчивых когнитивных навыков.

Исследования показывают, что активные тренировки памяти, внимания и логического мышления в младшем школьном возрасте способствуют укреплению нейронных связей, развитию концентрации и повышению скорости обработки информации. Период 7–10 лет является наиболее благоприятным для формирования базовых интеллектуальных навыков, которые в дальнейшем определяют успешность обучения и адаптацию ребёнка в образовательной среде.

Ментальная арифметика как методика обучения способствует одновременному развитию логического и образного мышления, повышает уверенность ребёнка в своих силах, формирует навык самостоятельного решения задач и развивает способность удерживать внимание в течение длительного времени.

В процессе обучения дети знакомятся с принципами работы абакуса, осваивают приёмы устного и зрительного счёта, развивают зрительную и слуховую память, воображение и скорость реакции. Особое внимание уделяется практическим заданиям, позволяющим через игровые и соревновательные формы закрепить полученные навыки и повысить интерес к изучению математики.

Актуальность общеразвивающей программы обусловлена необходимостью развития у обучающихся интеллектуально-познавательных способностей, внимания, памяти и логического мышления, формирующих основу успешного обучения. Программа способствует повышению интереса к математике и развитию навыков быстрого устного счёта с использованием абакуса, что обеспечивает гармоничное развитие правого и левого полушарий мозга. Данная образовательная программа соответствует нормативным правовым актам и современным требованиям к дополнительному образованию детей.

Отличительные особенности общеразвивающей программы заключаются в использовании уникальной методики развития когнитивных способностей через обучение устному счёту с применением абакуса. Программа формирует у обучающихся навыки быстрого и точного счёта, развивает внимание, память, воображение и логическое мышление, способствует гармоничному взаимодействию правого и левого полушарий мозга и раскрытию интеллектуального потенциала ребёнка.

Уровень освоения программы – начальный. Программа способствует овладению обучающимися практическими навыками устного счёта с использованием абакуса, развивает внимание, память, воображение и логическое мышление, формирует навыки концентрации и самостоятельного решения задач. Она позволяет обучающимся уверенно выполнять арифметические вычисления в уме, лучше понимать числовые закономерности и осознанно применять полученные знания в учебной и игровой деятельности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности « **Ментальная арифметика. Уровень начальный**» Общества с

ограниченной ответственностью «ДРЦ «Юный Уникум» разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
2. Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Приказом Рособрнадзора от 04.08.2023 N 1493 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»;
4. Постановлением Правительства РФ от 11.10.2023 N 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
5. Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
6. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования. Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642.

Программа является общеразвивающей, ориентирована на обучающихся 7–10 лет и направлена на:

- развитие интеллектуально-познавательных способностей, внимания, памяти, логического и образного мышления;
- формирование навыков быстрого устного счёта с использованием абакуса;
- развитие концентрации, самостоятельности и уверенности в собственных силах;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Педагогическая целесообразность образовательной программы достигается применением современных принципов, методов, технологий образовательной деятельности.

Реализация программы осуществляется на основе следующих принципов:

– опора на имеющийся у обучающихся знания;
– системность, последовательность и доступность излагаемого материала, изучение нового материала опирается на ранее приобретенные знания;
– развитие в обучающихся самостоятельности, умения планировать свою деятельность.

Возраст обучающихся: 7–10 лет.

Режим занятий: учебная нагрузка устанавливается не более 54 академических часов в неделю.

Направленность программы: естественнонаучная.

Уровень программы: начальный.

Сроки обучения: срок реализации программы составляет 9 месяцев (1 учебный год), общая трудоемкость программы составляет 125 академических часов. Один академический час составляет 45 минут.

Форма обучения: заочная, исключительно с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

1.2. Цель, задачи и планируемые результаты программы

Цели программы – удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в развитии интеллектуальных и творческих способностей, формирование навыков устного

счета и логического мышления, а также развитие внимания, памяти, концентрации и уверенности в собственных силах.

Задачи программы:

Обучающие:

- формирование навыков устного счета с использованием абакуса;
- формирование приёмов работы с информацией и тренировок памяти;
- формирование логического, образного и пространственного мышления.

Развивающие:

- развитие скорости и точности арифметических вычислений;
- развитие концентрации, внимания и способности к самоконтролю;
- развитие творческого подхода к решению задач;
- развитие навыков сотрудничества в группе.

Воспитательные:

- взращивание уверенности в собственных силах;
- воспитание усидчивости и настойчивости в учебной деятельности;
- воспитание уважения к себе и другим в процессе совместной работы.

Обучение по настоящей программе предполагает достижение планируемых результатов освоения.

Планируемые результаты освоения – система основных целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех уроков, составляющих содержание программы.

По результатам обучения по настоящей программе ученик должен **знать:**

- числовые ряды, правила сложения, вычитания, умножения и деления;
- принципы работы с абакусом и техники ментального счета;
- основные приёмы концентрации внимания и тренировки памяти.

По результатам обучения по настоящей образовательной программе ученик должен **уметь:**

- выполнять арифметические операции устно и с использованием абакуса;
- оперировать числами в уме, визуализируя их с помощью воображаемого абакуса;
- решать логические и математические задачи различной сложности;
- работать в группе, планировать действия и корректировать их при необходимости;
- применять приобретённые навыки в повседневной учебной и игровой деятельности.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Общая трудоемкость программы составляет 125 академических часов

№ темы урока	Наименование тем уроков	Аудиторная работа, ак.час.	Самостоятельная работа, ак.час.	Форма контроля/ аттестации
Тема 0	«Знакомство с абакусом»	1	1	ТК
Тема 1	«История абакуса. Простое сложение - вычитание 1-4»	1	1	ТК
Тема 2	«Простое сложение-вычитание 5-9»	1	1	ТК
Тема 3	«Простое сложение - вычитание. Отработка»	3	1	ТК
Тема 4	«Двузначные числа»	2	1	ТК
Тема 5	«Сложение – вычитание двузначных чисел»	3	1	ТК
Тема 6	«Формула +1=+5-4»	2	1	ТК
Тема 7	«Формула +2=+5-3»	2	1	ТК
Тема 8	«Формула +3=+5-2»	2	1	ТК
Тема 9	«Сложение по формуле +4=+5-1»	2	1	ТК
Тема 10	«Закрепление формул на сложение в пятерке»	1	1	ТК
Тема 11	«Формула -1=-5+4»	2	1	ТК
Тема 12	«Формула -2=-5+3»	2	1	ТК
Тема 13	«Формула -3=-5+2»	2	1	ТК
Тема 14	«Формула -4=-5+1»	2	1	ТК
Тема 15	«Закрепление формул на минус в пятерке»	1	1	ТК
Тема 16	«Сложение по формуле +1=-9+10»	1	1	ТК
Тема 17	«Сложение по формуле +2=-8+10»	1	1	ТК
Тема 18	«Закрепление формул +1, +2 в десяточке»	1	1	ТК
Тема 19	«Сложение по формуле +3=-7+10»	2	1	ТК
Тема 20	«Сложение по формуле +4=-6+10»	1	1	ТК
Тема 21	«Сложение по формуле +5=-5+10»	2	1	ТК
Тема 22	«Сложение по формуле +6=-4+10»	2	1	ТК
Тема 23	«Сложение по формуле +7=-3+10»	2	1	ТК
Тема 24	«Сложение по формуле +8=-2+10»	1	1	ТК
Тема 25	«Сложение по формуле +9=-1+10»	1	1	ТК
Тема 26	«Закрепление темы «Сложение в десятке»	1	1	ТК
Тема 27	«Вычитание по формуле -9=-10+1»	1	1	ТК
Тема 28	«Вычитание по формуле -8=-10+2»	1	1	ТК
Тема 29	«Вычитание по формуле -7=-10+3»	2	1	ТК
Тема 30	«Вычитание по формуле -6=-10+4»	1	1	ТК
Тема 31	«Вычитание по формуле -5=-10+5»	1	1	ТК
Тема 32	«Вычитание по формуле -4=-10+6»	1	1	ТК
Тема 33	«Вычитание по формуле -3=-10+7»	2	1	ТК
Тема 34	«Вычитание по формуле -2=-10+8»	1	1	ТК
Тема 35	«Вычитание по формуле -1=-10+9»	1	1	ТК
Тема 36	«Закрепление формул на вычитание в десятке»	1	1	ТК
Тема 37	«Закрепление формул в десяточке»	2	1	ТК
Промежуточная аттестация		1	1	ПА
Тема 38	«Смешанное сложение +9=+4-5+10»	1	1	ТК

Тема 39	«Смешанное сложение +8=+3-5+10»	1	1	ТК
Тема 40	«Смешанное сложение +7=+2-5+10»	1	1	ТК
Тема 41	«Смешанное сложение +6=+1-5+10»	1	1	ТК
Тема 42	«Смешанные формулы на сложение. Автоматизация»	1	1	ТК
Тема 43	«Смешанное вычитание -9=-10+5-4»	1	1	ТК
Тема 44	«Смешанное вычитание -8=-10+5-3»	1	1	ТК
Тема 45	«Смешанное вычитание -7=-10+5-2»	1	1	ТК
Тема 46	«Смешанное вычитание -6=-10+5-1»	1	1	ТК
Тема 47	«Закрепление смешанных формул на минус»	1	1	ТК
Тема 48	«Решение во всех формулах»	2	1	ТК
Промежуточная аттестация		1	1	ПА
Тема 49	«Закрепление всех формул»	1	1	–
Промежуточная аттестация		-		ПА
Итого				125

*- **Аудиторная работа** включает в себя присутствие на онлайн-занятиях и практическую отработку и решение примеров.*

*- **Самостоятельная работа** осуществляется в форме подготовки к онлайн-занятиям и в форме выполнения домашних заданий, контролируется педагогом.*

*- **Текущий контроль (ТК)** – проверка выполненного задания, устных и письменных вычислений на абакусе, решения примеров и задач по изученным формулам.*

*- **Промежуточная аттестация (ПА)** осуществляется путем зачета результатов текущего контроля.*

*- **Итоговая аттестация** не проводится, выставляется путем зачета результатов промежуточной аттестации.*

2.2 Рабочая программа

Программа базируется на учебно-методических материалах, основ ментальной арифметики.

Обучение реализуется в ходе активной познавательной деятельности обучающегося при взаимодействии с педагогом.

Для вовлечения учеников в учебную деятельность и повышения качества усвоения программы предполагается:

1. работа под руководством педагога;
2. контактная работа педагога с обучающимся в рамках проведения занятий.

Организация обучения предусматривает создание благоприятных эмоционально-деловых отношений, организацию самостоятельной познавательной деятельности учащихся, направленной на развитие самостоятельности как черты личности.

Структура программы

Аудиторная работа – 73 ак. час.
Самостоятельная работа – 52 ак. час.

Содержание программы

Тема		Содержание	Самостоятельная работа	Форма контроля
1.	«Знакомство с	Рассматриваемые вопросы:	Выполнение	ТК

	абакусом»	- Что такое абакус и для чего он используется. - Строение абакуса и правила его держания. - Основные принципы перемещения косточек. <u>Задания для текущего контроля в рамках урока:</u> - Определить основные элементы абакуса и их назначение. - Продемонстрировать правильное положение рук и работу с инструментом.	домашних заданий	
2.	«История абакуса. Простое сложение - вычитание 1-4»	<u>Рассматриваемые вопросы:</u> – История возникновения и развития абакуса в разных странах – Принцип работы абакуса и его отличие от современных способов вычислений – Выполнение простых операций сложения и вычитания чисел от 1 до 4 на абакусе <u>Задания для текущего контроля в рамках урока:</u> – Определить основные этапы развития абакуса и его историческое значение – Выполнить примеры на сложение и вычитание чисел 1–4 с использованием абакуса	Выполнение домашних заданий	ТК
3.	«Простое сложение-вычитание 5-9»	<u>Рассматриваемые вопросы:</u> – Выполнение арифметических действий сложения и вычитания чисел от 5 до 9 на абакусе – Развитие моторики и координации при работе с инструментом <u>Задания для текущего контроля в рамках урока:</u> – Решение примеров на сложение и вычитание чисел 5–9 с использованием абакуса	Выполнение домашних заданий	ТК
4.	«Простое сложение - вычитание. Отработка»	<u>Рассматриваемые вопросы:</u> – Закрепление изученных приёмов сложения и вычитания однозначных чисел – Развитие точности и темпа вычислений <u>Задания для текущего контроля в рамках урока:</u> – Выполнение серии упражнений на скорость и правильность вычислений	Выполнение домашних заданий	ТК

5.	«Двузначные числа»	Рассматриваемые вопросы: – Представление двузначных чисел на абакусе – Принцип переноса при счёте десятков Задания для текущего контроля в рамках урока: – Отработка навыков записи и чтения двузначных чисел на абакусе	Выполнение домашних заданий	ТК
6.	«Сложение – вычитание двузначных чисел»	Рассматриваемые вопросы: – Правила сложения и вычитания двузначных чисел – Выполнение вычислений с переходом через десяток Задания для текущего контроля в рамках урока: – Решение примеров на сложение и вычитание двузначных чисел	Выполнение домашних заданий	ТК
7.	«Формула +1=+5-4»	Рассматриваемые вопросы: – Правило работы с формулой +1=+5-4. – Закономерность и применение формулы при счёте на абакусе. Задания для текущего контроля в рамках урока: – Решение примеров по формуле +1=+5-4. – Отработка навыков счёта на абакусе.	Выполнение домашних заданий	ТК
8.	«Формула +2=+5-3»	Рассматриваемые вопросы: – Правило работы с формулой +2=+5-3. – Закономерность и применение формулы при счёте на абакусе. Задания для текущего контроля: – Решение примеров по формуле +2=+5-3. – Отработка навыков счёта на абакусе.	Выполнение домашних заданий	ТК
9.	«Формула +3=+5-2»	Рассматриваемые вопросы: – Правило работы с формулой +3=+5-2. – Закономерность и применение формулы при счёте на абакусе. Задания для текущего контроля: – Решение примеров по формуле +3=+5-2. – Отработка навыков счёта на абакусе.	Выполнение домашних заданий	ТК
10.	«Сложение по формуле +4=+5-1»	Рассматриваемые вопросы: – Правило работы с формулой +4=+5-1. – Применение формулы при решении	Выполнение домашних заданий	ТК

		примеров. <u>Задания для текущего контроля:</u> – Решение примеров по формуле +4=+5-1. – Отработка на скорость и точность.		
11.	«Закрепление формул на сложение в пятерке»	<u>Рассматриваемые вопросы:</u> – Повторение всех формул сложения в пределах «пятёрки» – Автоматизация вычислений <u>Задания для текущего контроля:</u> – Выполнение серии упражнений на закрепление всех формул сложения	Выполнение домашних заданий	ТК
12.	«Формула -1=-5+4»	<u>Рассматриваемые вопросы:</u> – Правило работы с формулой -1=-5+4. – Применение при обратных действиях. <u>Задания для текущего контроля:</u> – Решение примеров по формуле -1=-5+4. – Отработка навыков обратного счёта.	Выполнение домашних заданий	ТК
13.	«Формула -2=-5+3»	<u>Рассматриваемые вопросы:</u> – Правило работы с формулой -2=-5+3. – Применение формулы при решении примеров. <u>Задания для текущего контроля:</u> – Решение примеров по формуле -2=-5+3. – Отработка навыков счёта на абакусе.	Выполнение домашних заданий	ТК
14.	«Формула -3=-5+2»	<u>Рассматриваемые вопросы:</u> – Правило работы с формулой -3=-5+2. – Применение при вычитании чисел. <u>Задания для текущего контроля:</u> – Решение примеров по формуле -3=-5+2. – Отработка вычитания на абакусе.	Выполнение домашних заданий	ТК
15.	«Формула -4=-5+1»	<u>Рассматриваемые вопросы:</u> – Правило работы с формулой -4=-5+1. – Применение при счёте на абакусе. <u>Задания для текущего контроля:</u> – Решение примеров по формуле -4=-5+1. – Практическая отработка навыков.	Выполнение домашних заданий	ТК
16.	«Закрепление формул на минус в пятерке»	<u>Рассматриваемые вопросы:</u> – Закрепление формул -1…-4 <u>Задания для текущего контроля:</u> – Решение примеров по формуле -1…-4 на	Выполнение домашних заданий	ТК

		абакусе.		
17.	«Сложение по формуле +1=-9+10»	Рассматриваемые вопросы: – Освоение формулы +1=-9+10. – Применение в сложении чисел второго десятка. Задания для текущего контроля: – Решение примеров по формуле +1=-9+10. – Отработка навыков работы в «десяточке».	Выполнение домашних заданий	ТК
18.	«Сложение по формуле +2=-8+10»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы +2=-8+10 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «+2=-8+10».	Выполнение домашних заданий	ТК
19.	«Закрепление формул +1, +2 в десяточке»	Рассматриваемые вопросы: – Закрепление формул +1,+2 Задания для текущего контроля: – Решение примеров по формуле +1,+2 на абакусе.	Выполнение домашних заданий	ТК
20.	«Сложение по формуле +3=-7+10»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы +3=-7+10 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «+3=-7+10»	Выполнение домашних заданий	ТК
21.	«Сложение по формуле +4=-6+10»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы +4=-6+10 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «+4=-6+10»	Выполнение домашних заданий	ТК
22.	«Сложение по формуле +5=-5+10»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы +5=-5+10 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «+5=-5+10»	Выполнение домашних заданий	ТК
23.	«Сложение по формуле +6=-4+10»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы +6=-4+10 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «+6=-4+10»	Выполнение домашних заданий	ТК

24.	«Сложение по формуле +7=-3+10»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы +7=-3+10 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «+7=-3+10»	Выполнение домашних заданий	ТК
25.	«Сложение по формуле +8=-2+10»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы +8=-2+10 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «+8=-2+10»	Выполнение домашних заданий	ТК
26.	«Сложение по формуле +9=-1+10»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы +9=-1+10 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «+9=-1+10»	Выполнение домашних заданий	ТК
27.	«Закрепление темы «Сложение в десятке»	Рассматриваемые вопросы: – Сложение формул +1…+10 Задания для текущего контроля: – Решение примеров по формуле +1…+10 на абакусе.	Выполнение домашних заданий	ТК
28.	«Вычитание по формуле -9=-10+1»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -9=-10+1 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «-9=-10+1»	Выполнение домашних заданий	ТК
29.	«Вычитание по формуле -8=-10+2»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -8=-10+2 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «-8=-10+2»	Выполнение домашних заданий	ТК
30.	«Вычитание по формуле -7=-10+3»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -7=-10+3 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «-7=-10+3»	Выполнение домашних заданий	ТК
31.	«Вычитание по формуле -6=-10+4»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -6=-10+4 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по	Выполнение домашних заданий	ТК

		формуле «-6=-10+4»		
32.	«Вычитание по формуле -5=-10+5»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -5=-10+5 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «-5=-10+5»	Выполнение домашних заданий	ТК
33.	«Вычитание по формуле -4=-10+6»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -4=-10+6 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «-4=-10+6»	Выполнение домашних заданий	ПА
34.	«Вычитание по формуле -3=-10+7»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -3=-10+7 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «-3=-10+7»	Выполнение домашних заданий	ТК
35.	«Вычитание по формуле -2=-10+8»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -2=-10+8 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «-2=-10+8»	Выполнение домашних заданий	ТК
36.	«Вычитание по формуле -1=-10+9»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -1=-10+9 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «-1=-10+9»	Выполнение домашних заданий	ТК
37.	«Закрепление формул на вычитание в десятке»	Рассматриваемые вопросы: – Вычитание формул -10…-1 Задания для текущего контроля: — Решение примеров по формуле -10…-1 на абакусе	Выполнение домашних заданий	ТК
38.	«Закрепление формул в десяточке»	Рассматриваемые вопросы: – Сложение и вычитание в десятке Задания для текущего контроля: – Решение комплексных примеров на абакусе	Выполнение домашних заданий	ТК
39.	Промежуточная аттестация			ПА

40.	«Смешанное сложение +9=+4-5+10»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы +9=+4-5+10 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «+9=+4-5+10»	Выполнение домашних заданий	ТК
41.	«Смешанное сложение +8=+3-5+10»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы +8=+3-5+10 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «+8=+3-5+10»	Выполнение домашних заданий	ТК
42.	«Смешанное сложение +7=+2-5+10»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы +7=+2-5+10 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «+7=+2-5+10»	Выполнение домашних заданий	ТК
43.	«Смешанное сложение +6=+1-5+10»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы +6=+1-5+10 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «+6=+1-5+10»	Выполнение домашних заданий	ТК
44.	«Смешанные формулы на сложение. Автоматизация»	Рассматриваемые вопросы: – Комплексная практика всех сложений Задания для текущего контроля: – Решение упражнений на смешанные формулы	Выполнение домашних заданий	ТК
45.	«Смешанное вычитание -9=-10+5-4»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -9=-10+5-4 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «-9=-10+5-4»	Выполнение домашних заданий	ТК
46.	«Смешанное вычитание -8=-10+5-3»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -8=-10+5-3 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «-8=-10+5-3»	Выполнение домашних заданий	ТК
47.	«Смешанное вычитание -7=-10+5-2»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -7=-10+5-2 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по	Выполнение домашних заданий	ТК

		формуле «-7=-10+5-2»		
48.	«Смешанное вычитание -6=-10+5-1»	Рассматриваемые вопросы: – Особенности формулы -6=-10+5-1 Задания для текущего контроля: – Отработка приёмов вычислений по формуле «-6=-10+5-1»	Выполнение домашних заданий	ТК
49.	«Закрепление смешанных формул на минус»	Рассматриваемые вопросы: – Закрепление смешанных вычитаний Задания для текущего контроля: – Решение комплексных примеров на смешанные формулы вычитания	Выполнение домашних заданий	ТК
50.	«Решение во всех формулах»	Рассматриваемые вопросы: – Комплексная практика всех формул Задания для текущего контроля: – Решение всех формул на абакусе	Выполнение домашних заданий	ТК
51.	Промежуточная аттестация			ПА
52.	«Закрепление всех формул»	Рассматриваемые вопросы: – Итоговая закрепляющая практика	Выполнение домашних заданий	ТК
53.	Промежуточная аттестация			ПА

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график определяет продолжительность обучения, последовательность обучения и проведения контроля.

№	Месяц обучения Тема	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	«Знакомство с абакусом»	у, т								
2	«История абакуса. Простое сложение - вычитание 1-4»	у, т								
3	«Простое сложение-вычитание 5-9»	у, т								
4	«Простое сложение - вычитание. Отработка»	у, т								
5	«Двузначные числа»	у, т								
6	«Сложение – вычитание двузначных чисел»	у, т								

7	«Формула +1=+5-4»		у, т							
8	«Формула +2=+5-3»		у, т							
9	«Формула +3=+5-2»		у, т							
10	«Сложение по формуле +4=+5-1»		у, т							
11	«Закрепление формул на сложение в пятерке»		у, т							
12	«Формула -1=-5+4»		у, т							
13	«Формула -2=-5+3»			у, т						
14	«Формула -3=-5+2»			у, т						
15	«Формула -4=-5+1»			у, т						
16	«Закрепление формул на минус в пятерке»			у, т						
17	«Сложение по формуле +1=-9+10»			у, т						
18	«Сложение по формуле +2=-8+10»			у, т						
19	«Закрепление формул +1, +2 в десяточке»				у, т					
20	«Сложение по формуле +3=-7+10»				у, т					
21	«Сложение по формуле +4=-6+10»				у, т					
22	«Сложение по формуле +5=-5+10»				у, т					
23	«Сложение по формуле +7=-3+10»				у, т					
24	«Сложение по формуле +8=-2+10»				у, т					
25	«Сложение по формуле +9=-1+10»					у, т				
26	«Закрепление темы «Сложение в десятке»					у, т				
27	«Вычитание по формуле -9=-10+1»					у, т				
28	«Вычитание по формуле -8=-10+2»					у, т				
29	«Вычитание по формуле -7=-10+3»					у, т				
30	«Вычитание по формуле -6=-10+4»					у, т				
31	«Вычитание по формуле -5=-10+5»						у, т			
32	«Вычитание по формуле -4=-10+6»						у, т, п			
33	«Вычитание по формуле -3=-10+7»						у, т			

34	«Вычитание по формуле -2=-10+8»						у, т			
35	«Вычитание по формуле -1=-10+9»						у, т			
36	«Закрепление формул на вычитание в десятке»						у, т			
37	«Закрепление формул в десяточке»							у, т, п		
39	«Смешанное сложение +9=+4-5+10»							у, т		
40	«Смешанное сложение +8=+3-5+10»							у, т		
41	«Смешанное сложение +7=+2-5+10»							у, т		
42	«Смешанное сложение +6=+1-5+10»							у, т		
43	«Смешанные формулы на сложение. Автоматизация»								у, т	
44	«Смешанное вычитание -9=-10+5-4»								у, т	
45	«Смешанное вычитание -8=-10+5-3»								у, т	
46	«Смешанное вычитание -7=-10+5-2»								у, т	
47	«Смешанное вычитание -6=-10+5-1»								у, т	
48	«Закрепление смешанных формул на минус»								у, т	
49	«Решение во всех формулах»									у, т, п
51	«Закрепление всех формул»									у, т, п
	Всего: 73									

у – аудиторная работа; т – текущий контроль; п – промежуточная аттестация

3.2. Материально-технические условия реализации программы

Образовательный процесс предусматривает следующие виды и формы учебных занятий: видеолекции в записи, самостоятельная работа в виде выполнения заданий, размещенных на образовательной платформе.

Программа реализуется исключительно с применением электронного обучения и дистанционных технологий на платформе по адресу: https://coreapp.ai/app/player/lesson/6a8dae955d12e8255adbc00d .

Электронное обучение является особой формой обучения, которая состоит в обеспечении обучающемуся доступа к обучающим материалам. Дистанционные технологии предполагают взаимодействие с педагогом в момент и после выполнения заданий, размещенных на платформе, и прохождение контроля знаний по итогам этого процесса.

Для проведения занятий каждый обучающийся в течении всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (образовательной платформе) по ссылке к электронной информационно-образовательной среде (образовательной платформе), содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в программе.

Для работы в системе обучающемуся выделяется логин и пароль.

В системе дистанционного обучения выставляются основные учебно-методические материалы по программе. Размещаются выполненные обучающимися задания для самостоятельной работы.

При обучении все темы курса, весь материал изучается с использованием системы дистанционного обучения как системы управления процессом обучения.

Контактная работа с педагогами реализуется непосредственно на онлайн-занятии и в виде обратной связи по выполненному заданию (промежуточная аттестация, обратная связь доступна после выполнения задания в этом разделе).

Для успешного обучения обучающимся рекомендуется соблюдать определенные требования к программному обеспечению персонального компьютера:

– подключение к сети Интернет со скоростью минимально 2 Мбит/с, доступ к сети по протоколам HTTP;

– на компьютере также должен быть установлен комплект соответствующего программного обеспечения (ОС не ниже Windows 7).

Также необходимо наличие динамиков (наушников).

Для просмотра электронных образовательных ресурсов необходимо входить в личный кабинет на портале через:

– Компьютер, необходима версия браузера: Internet Explorer 9 или выше; Mozilla Firefox 45 или выше; Google Chrome 48 или выше; Microsoft Edge.

– Телефон, версия: iOS 9 или выше (для iPad и iPhone); Android 4.4 или выше.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Образовательная программа обеспечена учебно-методическими материалами посредством:

учебно-информационного портала (образовательной платформы): https://coreapp.ai/app/player/lesson/6a8dae955d12e8255adbc00d .

учебно-методических разработок в электронной форме, размещенных в личных кабинетах обучающихся на учебно-информационном портале https://coreapp.ai/app/player/lesson/6a8dae955d12e8255adbc00d , в том числе лекции, контрольно-измерительные материалы, методические указания;

– наличием обратной связи с педагогом на платформе (доступна после сдачи задания).

Обучающиеся по образовательной программе могут использовать дополнительные Интернет-ресурсы и электронные библиотеки.

Для использования Интернет-ресурсов информационно-библиотечного комплекса необходима предварительная регистрация обучающегося. Рекомендованная образовательной программой литература доступна к изучению в свободном доступе после регистрации на сайте электронной библиотеки. Ссылки для доступа в электронные библиотеки размещаются в личном кабинете обучающегося в разделе «Библиотека».

Библиотека:

1. Азимов А. Числа. От арифметики до высшей математики. Пер. Замятина О. В. М.: Эксмо, 2012. 288 с. Текст : электронный. URL: https://avidreaders.ru/book/chisla-ot-arifmetiki-do-vysshey-matematiki.html. Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бенжамин А. Матемагия. Секреты ментальной математики. 2014. 247 с. Текст : электронный. URL: https://avidreaders.ru/book/matemagiya-sekrety-mentalnoy-matematiki.html. Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бенжамин А., Шермер М. Магия чисел. Ментальные вычисления в уме и другие математические фокусы.М.: МИФ, 2014. 320 с. Текст : электронный. URL: https://avidreaders.ru/book/magiya-chisel-mentalnye-vychisleniya-v-ume.html. Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Куралай Эрускызы Жунисбекова К.Э. Ментальная арифметика. Методическое пособие для преподавателей и родителей. Екатеринбург: Издательские решения, 2022. 32 с. Текст : электронный. URL: https://avidreaders.ru/book/mentalnaya-arifmetika-metodicheskoe-posobie-dlya-prepodavateley.html. Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Сахаров И., Аменицкий Н. Забавная арифметика. М.: Просвещение, 2008. 144 с. Текст : электронный. URL: https://avidreaders.ru/book/zabavnaya-arifmetika.html. Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.4. Кадровое обеспечение программы

Реализация программы обеспечивается квалифицированными кадрами, имеющими педагогическое образование (или прошедшими обучение по дополнительной образовательной программе профессиональной переподготовки в области педагогики) и имеющими опыт работы и/или прошедшими обучение по дополнительной образовательной программе профессиональной переподготовки в профессиональной области, соответствующей направленности образовательной программы.

К кадровой реализации программы привлекаются педагоги дополнительного образования, требования к которым установлены Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Приказом Минтруда России от 22.09.2021 N 652н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения образовательной программы проводится в отношении соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам.

Оценка качества освоения образовательной программы обучающимися включает контроль успеваемости, в том числе процедуры внутренней независимой оценки качества подготовки обучающихся по образовательной программе, в рамках текущего контроля.

5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Текущий контроль знаний проводится в соответствии с оценочными материалами, предлагаемыми преподавателем, исходя из тематики урока.

Текущий контроль осуществляется в форме выполнения заданий по теме урока. Задания представлены в виде заданий открытого типа.

Для прохождения аттестации устанавливается минимальное и максимальное количество баллов: минимальное количество баллов, необходимое для прохождения контроля, - 3 балла, максимальное – 5 баллов.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля используются следующие критерии и шкала оценки:

Оценка	Критерии оценки
«зачтено»	По результатам проверки набрано 3-5 баллов
«не зачтено»	По результатам проверки набрано менее 3 баллов

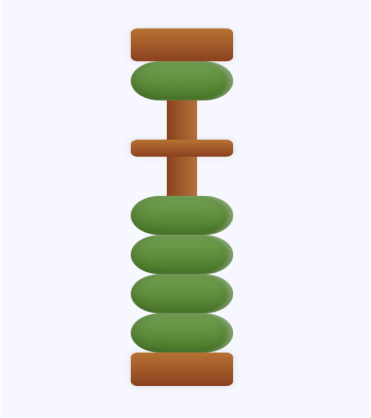
Процедура оценивания полученных знаний в процессе текущего контроля:

Показатели выставления минимального количества баллов и процедура оценивания	Количество баллов
Задание выполнено в срок	1 балл
Верность вычислений	1 балл
Применение правильной формулы/приёма	1 балл
Аккуратность и последовательность работы	1 балл
Понимание алгоритма и логическая взаимосвязь шагов	1 балл

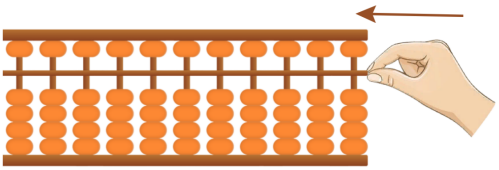
Промежуточная аттестация не проводится и выставляется на основании результатов текущего контроля. Если обучающийся по всем темам набрал не менее 3 баллов и получил «зачет» по каждой из тем, аттестация считается успешно пройденной. Если хотя бы по одной теме итоговая оценка «не зачтено», аттестация не считается пройденной.

Примерные контрольно-измерительные материалы для текущего контроля

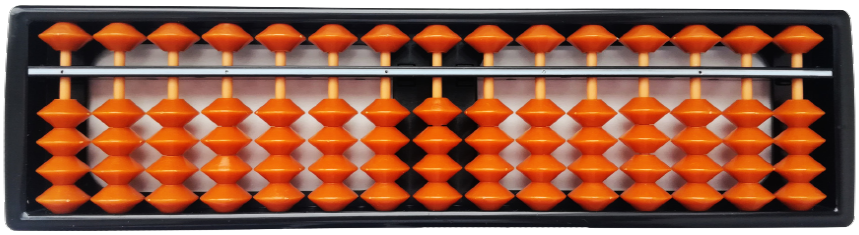
Задание 1. Какая цифра изображена на флешкарте?



Задание 2. Как называется это движение на абакусе?



Задание 3. Как называются счёты, на которых мы будем считать арифметические примеры?



Задание 4. Где откладываем единицы на абакусе?

Задание 5. Каким пальцем поднимаем нижние косточки к планке?

Задание 6. Где откладываем сотни на абакусе?

Задание 7. Посчитай примеры с однозначными числами на абакусе.

+4 −2 +5 −7 +6 +1 −7 +3 −1 +5

Задание 8. Посчитай примеры с однозначными числами на абакусе.

+4 −3 +5 +3 −5 −4 +8 −3 +1 +1

Задание 9. Посчитай примеры с двузначными числами ментально.
+88 −76 +61 −11

Задание 10. Посчитай примеры с трехзначными числами на абакусе.
+745 −135 +251

6. СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Составитель программы: Спириденкова Е.Р., педагог ООО «ДРЦ «Юный уникум».