

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА «ТЕХНОПАРК»
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД НЕФТЕКАМСК
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» августа 2024 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО
ЦНТДиО «Технопарк»
А.Н. Порозов
«02» сентября 2024 г.
Приказ № 306

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Ментальная арифметика»

Возраст обучающихся: 6-9 лет
Уровень освоения программы: стартовый
Срок реализации программы: 1 год
Состав группы: до 15 человек
Форма обучения: очная
Программа реализуется на бюджетной основе
ID номер в Навигаторе:

Автор-составитель:
Авхадиева Айсылу Рамилевна,
педагог дополнительного образования

г. Нефтекамск, 2024г.

Год разработки программы 2024г.

Лист внесения изменений в программу

Дата внесения изменений	Раздел программы	Внесенные изменения
29.08.2024	2	п. 2.4.5.Воспитательные аспекты программы

Оглавление

№ п/п	Наименование раздела	Страницы
1.	Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи программы	5
1.3.	Содержание программы	6
1.4.	Планируемые результаты	8
2.	Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1.	Условия реализации программы	9
2.2.	Формы аттестации и контроля	9
2.3.	Оценочные материалы	10
2.4.	Методическое обеспечение программы	12
2.5.	Список литературы	16
	Приложения	18

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Подвид программы: одноуровневая.

Уровень программы: стартовый.

Данный раздел дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика» является концептуальной составляющей представляемого документа.

Ментальная арифметика - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус (Соробан) без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме. Ментальная арифметика закладывает прочный фундамент для реализации себя в жизни, повышается успеваемость по предметам в школе, идет разностороннее развитие от математики до музыки, быстро и легко даются иностранные языки, повышается уверенность в себе, инициативность и самостоятельность. Идет развитие лидерских качеств, благодаря чему ребенок с легкостью поступит в престижный вуз и обретет достойную работу. Быстрый счет в данной методике является лишь побочным положительным эффектом. Каждый ребенок хочет и может развиваться, но чтобы не потерять к этому интерес и стремление в данной программе предусматривается такой прием обучения, как игра. Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4–12 лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребенка. На начальных этапах занятий ментальной арифметикой используется абакус (счета). В дальнейшем дети производят вычисления в уме, создавая мысленный образ абакуса.

Направленность программы «Ментальная арифметика»: по содержанию является естественнонаучной, по функциональному предназначению - учебно- познавательной, по форме организации процесса обучения - групповой; по срокам реализации – одногодичной, по форме обучения – очной.

Актуальность определяется тем, что данная программа направлена, главным образом, на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

Известно, что изучение нового материала стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи между правым и левым полушариями. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она содействует:

- Развитию интеллекта у обучающихся;
- Развитию навыков быстрого счета и наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;
- Развитию уверенности в собственных силах;
- Улучшению внимательности и концентрации внимания;
- Развитию способностей к изучению иностранных языков.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности используются задания на логику 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.

Новизна программы предполагает:

- новые методики преподавания;
- новые педагогические технологии в проведении занятий;
- нововведения в формах диагностики и подведения итогов реализации программы.

Адресат программы: программа рассчитана на обучающихся (мальчиков и девочек) дошкольного и младшего школьного возраста, проявляющие интерес к математическим предметам. Младший школьный возраст - качественно своеобразный этап развития ребёнка. Развитие высших психических функций и личности в целом происходит в рамках ведущей на данном этапе деятельности – учебной, но, несмотря на это, у младших школьников продолжает проявляться присущая детям дошкольного возраста потребность в активной игровой деятельности, в движениях. Они готовы часами играть в подвижные игры, не могут долго сидеть в застывшей позе. Характерна для младших школьников и потребность во внешних впечатлениях; младших школьников, как и дошкольников, в первую очередь привлекает внешняя сторона предметов или явлений, выполняемой деятельности. Младшие школьники с готовностью и интересом овладевают новыми знаниями, умениями и навыками. Учебная деятельность в начальных классах стимулирует, прежде всего, развитие психических процессов непосредственного познания окружающего мира – ощущений и восприятий. Младшие школьники отличаются остротой и свежестью восприятия, своего рода созерцательной любознательностью. Детям доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез (простейших с точки зрения взрослого, но достаточно сложных для них), проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Младшие школьники способны делать выводы о скрытых (не воспринимаемых непосредственно) свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного.

Параллельно с учебной деятельностью ребенок вливается в новый коллектив, включается в процесс межличностного взаимодействия со сверстниками и педагогом. Младшие школьники активно овладевают навыками общения. В этот период происходит установление дружеских контактов, приобретение навыков взаимодействия со сверстниками.

Целевая аудитория по возрасту: 6-9 лет

Объём программы – 144 часа

Срок освоения программы: 1 год

Особенности организации образовательного процесса: обучение осуществляется в группах. Состав группы - постоянный. Количественный состав группы в 1-й год обучения - 15 человек.

Форма обучения: очная.

Форма организации деятельности: коллективная, индивидуальная и фронтальная. В ходе процесса обучения возможна их комбинация –зависит от качества усвоения обучающимися данной программы.

Программа предусматривает учет возрастных особенностей и предусматривает поэтапный рост сложности выполняемой деятельности и постепенное совершенствование навыков работы.

Комбинирование во время занятий теоретической части и практической работы позволяет снизить утомление у обучающихся.

Режим занятий: Занятия проходят 1-2 раза в неделю по 2 часа.

Формы организации учебного занятия: а) теоретическая часть (беседа, дискуссия); б) практическая часть (выполнение обучающимся заданий под контролем педагога).

Статус программы: модифицированная.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации через использование методики устного счета.

Задачи программы:

Личностные:

- развитие концентрации внимания, фотографической памяти и оперативного мышления, логики и воображения, слуха и наблюдательности, способности к визуализации;
- развитие мелкой моторики детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развитие познавательной активности через применение технологии личностно-ориентированного, деятельностного подхода.

Метапредметные:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;
- формирование потребности в саморазвитии, самореализации у детей.

Предметные (образовательные):

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

Воспитательные:

- обеспечение необходимых условий для личностного, духовно-нравственного, трудового развития и воспитания обучающихся;
- изучение интересов и потребностей обучающихся в дополнительном образовании детей;
- формирование и развитие творческих способностей обучающихся, общей культуры личности, их социализация и адаптация к жизни в обществе; культуры здорового образа жизни, укрепление здоровья обучающихся;
- создание оптимальных условий для развития, саморазвития и самореализации личности обучающегося – личности психически и физически здоровой, гуманной, духовной и свободной, социально – мобильной, востребованной в современном обществе.

Формы контроля реализации программы:

- тестирование;
- защита проекта;
- анализ деятельности;
- диагностическая беседа.

Формы подведения итогов реализации программного материала (диагностика знаний):

- первичная аттестация;
- промежуточная аттестация;
- итоговая аттестация.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» ежегодно обновляется в связи с развитием науки, техники, социальной сферы и изменениями в законодательных актах системы образования.

1.3. Содержание программы
1-й год обучения (144 часа), возраст обучающихся: 6-9 лет

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Что такое ментальная арифметика?	2	-	2	
2	Инструменты для обучения ментальной арифметике. Обозначение чисел на Абакусе.	2	4	6	Викторина
3	Простое сложение и вычитание в ментальной арифметике.	6	12	18	Тестирование
4	Помощь друга при сложении и вычитании в ментальной арифметике.	10	36	46	Викторина
5	Комбинированный метод	12	32	44	Викторина
6	Ментальный счет	6	16	22	Викторина
7	Итоговые занятия. Олимпиада.	2	4	6	Олимпиада
Итого:		40	104	144	

Таблица №1

Тема 1: Вводное занятие. Что такое ментальная арифметика

Теория: Введение. Понятие об ментальной арифметике. ТБ на занятиях.

Тема 2: Инструменты для обучения ментальной арифметике. Обозначение чисел на Абакусе.

Теория: Изучение строения абакуса, понятие: расчетная линейка, косточки-бусины, спицы, друзья-брат. Знакомство с флеш-картами. Изучение обозначений чисел на абакусе.

Практика: Brainfitness игры. Постановка пальцев, перемещение косточек.

Тема 3: Простое сложение и вычитание в ментальной арифметике.

Теория: Правила счёта на нижней части Абакуса 1,2,3,4. Соответствие количества косточек на Абакусе с числами 5,6,7,8. Правила счета на верхней части абакуса (число 5). Правила счета на верхней и нижней частях Абакуса (числа 6,7,8,9). Обозначение числа 9 на Абакусе.

Практика: Тренировка счета. Выполнение упражнения на развитие кратковременной и долговременной памяти.

Тема 4: Помощь друга при сложении и вычитании в ментальной арифметике.

Теория: Развить навык решения примеров с новыми формулами на абакусе. Сложение с помощью друга $+9+8+7+6+5+4+3+2+1-9-8-7-6-5-4-3-2-1$. Осуществление операции с двузначными цифрами на счетах абакусе и в уме. Операции с повторяющимися и последовательными числами при вычитании и сложении.

Практика: Тренировка счета. Упражнения на глазодвигательную реакцию. Упражнения на развитие логического мышления.

Тема 5: Комбинированный метод.

Теория: Знакомство с комбинированным методом (применение двух методов одновременно: «помощь брата» и «помощь друга»). Комбинированный метод $+6+7+8+9-9-8-7-6$ двухзначные числа, переход через 50 и 100 на сложение и вычитание. Развивать навык решения примеров с новыми формулами на абакусе. Развить умение представлять в уме 6-ти – 9-ти разовые операции с 2-х и 3-х-значным числом.

Практика: Дидактические задания и игры. Выполнение примеров в уме.

Тема 6: Ментальный счет.

Теория: Формировать умение решать ментально. Увеличение скорости счета на абакусе и ментально. Применение всех изученных правил ментально.

Практика: Дидактические задания. Выполнение упражнений.

Тема 7: Итоговые занятия. Олимпиада.

1.4. Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения программы:

По окончании первого года обучения обучающийся будет знать:

- элементарное представление о ментальной арифметике, об Абакусе и его конструкции (братья и друзья);
- правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев;
- простое сложение и вычитание на абакусе;
- метод сложения и вычитания «Помощь брата» на абакусе;
- метод сложения и вычитания «Помощь друга» на абакусе;
- комбинированный метод сложения и вычитания;
- состав многозначных чисел.

По окончании первого года обучения обучающийся будет уметь:

- правильно использовать обе руки при работе с абакусом;
- набирать числа (1-10000) на абакусе;
- оперировать многозначными числами на абакусе;
- совершать скоростной ментальный счет.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Условия реализации программы

2.1.1. Материально-технические условия

Для организации занятий по ментальной арифметике требуется учебный кабинет и определенное оснащение образовательного процесса.

Оборудование: столы 12 шт., стулья 17 шт., учебная доска меловая, учебная доска магнитная, интерактивная доска с проектором, ноутбук, МФУ, указка, мел.

Инструменты: абакус демонстрационный, абакус индивидуальный, флеш-карты.

Для проведения занятий используется светлый кабинет с естественным и искусственным освещением. Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям ТБ, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен иметь хорошее освещение и периодически проветриваться. Температура воздуха поддерживается в соответствии с требованиями СанПиН в пределах от +17⁰ до +20⁰.

Помещение соответствует санитарным нормам 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи.

2.1.2. Информационное обеспечение

Электронные образовательные ресурсы, интернет-источники, аудиозаписи, мультимедийные материалы, компьютерные программы и др.

2.1.3. Кадровое обеспечение

Авахдиева Айсулу Рамилевна - педагог дополнительного образования с педагогическим стажем 10 лет. Имеет высшее профессиональное образование. Регулярно повышает свою квалификацию на курсах для работников образования.

2.2. Формы аттестации и контроля

Освоение программы предусматривает проведение первичной, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

<i>Вид контроля</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
Вводный контроль 1 год обучения - стартовая диагностика проводится с целью установления степени готовности ребенка к обучению по программе на определенном уровне.	Тестирование, диагностические задания
Текущий контроль Проводится в течение учебного года на каждом занятии с целью проверки результативности обучения и оперативного управления образовательным процессом; по окончании изучения темы/раздела программы с целью оценки степени усвоения обучающимися содержания программы.	Опрос, самостоятельная работа
Промежуточная аттестация Проводится в конце учебного года (полугодия и др.) с целью установления уровня достижения обучающимися результатов освоения какого-то этапа программы (курса, дисциплины, модуля) или образовательной программы в целом.	Тестирование
Итоговая аттестация Проводится по итогам всего курса обучения по образовательной программе с целью выявления конечных результатов освоения программы.	Итоговая викторина

Формы отслеживания результатов: аналитическая справка, материалы анкетирования и тестирования, педагогическое наблюдение, участие обучающихся в мероприятиях.

Формы предъявления и демонстрации результатов: аналитический материал (справка) по итогам проведения контроля, открытое занятие.

2.3. Оценочные материалы

Диагностический инструментарий, применяемый для определения уровня обученности и уровня воспитанности обучающихся

Система оценки «внешнего» результата образовательной деятельности.

Критерии и показатели уровня освоения детьми содержания дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

Критерии	Показатели	Индикаторы	Баллы	Методы диагностики
Теоретическая подготовка				
Уровень теоретических знаний по основным разделам УТП программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- не усвоил теоретическое содержание программы	0	Наблюдение, тестирование, конкурс, викторина
		- овладел менее чем 0,5 объема знаний, предусмотренных программой	1	
		- объем усвоенных знаний составляет более 0,5	2	
		- освоил весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	3	
Уровень владения специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	- не употребляет специальные термины	0	Наблюдение, собеседование, викторина, тест конкурс
		- знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять	1	
		- сочетает специальную терминологию с бытовой	2	
		- специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием	3	
Практическая подготовка				
Уровень умений и навыков, предусмотренных программой (по разделам УТП)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- не овладел умениями и навыками	0	Наблюдение, контрольное задание
		- овладел менее чем 0,5 предусмотренных умений и навыков	1	
		- объем усвоенных умений и навыков составляет более 0,5	2	
		- овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период	3	
Уровень владения специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	- не пользуется специальными приборами и инструментами	0	Наблюдение, контрольное задание
		- испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием	1	
		- работает с оборудованием с помощью педагога	2	
		- работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей	3	
Уровень	Наличие	- начальный (элементарный) уровень	0	Наблюдение,

креативности	творческого подхода при выполнении практических заданий	развития креативности – ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога		контрольное задание
		- репродуктивный уровень – в основном, выполняет задания на основе образца	1	
		- творческий уровень (I) – видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога	2	
		- творческий уровень(II) – выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно	3	

Система оценки «внутреннего» результата образовательной деятельности.
Критерии и показатели оценки динамики личностного роста обучающихся.

Качества личности	Степень проявления			
	Ярко проявляются 3 балла	Проявляются 2 балла	Слабо проявляются 1 балл	Не проявляются 0 баллов
1.Активность, организаторские способности	Активен, проявляет устойчивый познавательный интерес, целеустремлен, трудолюбив и прилежен, добивается высоких результатов, инициативен, организует деятельность других.	Активен, проявляет устойчивый познавательный интерес, трудолюбив, добивается хороших результатов.	Малоактивен, наблюдает за деятельностью других, забывает выполнить задание. Результативность низкая.	Пропускает занятия, мешает другим.
2.Коммуникативные умения, коллективизм	Легко вступает и поддерживает контакты, разрешает конфликты конструктивным способом, дружелюбен со всеми, инициативен, по собственному желанию и, как правило, успешно выступает перед аудиторией	Вступает и поддерживает контакты, не вступает в конфликты, дружелюбен со всеми, по инициативе руководителя или группы выступает перед аудиторией	Поддерживает контакты избирательно, чаще работает индивидуально, публично не выступает.	Замкнут, общение затруднено, адаптируется в коллективе с трудом, является инициатором конфликтов.
3.Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность	Выполняет поручения охотно, ответственно, часто по собственному желанию, может привлечь других. Всегда дисциплинирован, соблюдает правила поведения, требует соблюдения правил другими.	Выполняет поручения охотно, ответственно. Хорошо ведет себя независимо от наличия или отсутствия контроля, но не требует этого от других.	Неохотно выполняет поручения. Начинает работу, но часто не доводит ее до конца. Справляется с поручениями и соблюдает правила поведения только при наличии контроля и требовательности	Уклоняется от поручений, выполняет поручения недобросовестно. Часто не дисциплинирован, нарушает правила поведения, не всегда реагирует на воспитательные воздействия.

			педагога или товарищей.	
4.Нравственность, гуманность	Доброжелателен, правдив, верен своему слову, вежлив, заботится об окружающих, пресекает грубость, недобрые отношения к людям.	Доброжелателен, правдив, верен своему слову, вежлив, заботится об окружающих, но не требует этих качеств от других.	Помогает другим по поручению преподавателя, не всегда выполняет обещания, в присутствии старших чаще скромн, со сверстниками бывает груб.	Недоброжелателен, груб, пренебрежителен, высокомерен с товарищами и старшими, часто говорит неправду, неискренен.
5.Креативность, склонность к исследовательской и проектной деятельности	Имеет высокий творческий потенциал. Самостоятельно выполняет исследовательские, проектные разработки. Является автором проекта, может создать творческую команду и организовать ее деятельность. Находит нестандартные решения, новые способы выполнения заданий.	Выполняет исследовательские, проектные работы, может разработать свой проект с помощью преподавателя. Способен принимать творческие решения, но, в основном, использует традиционные способы решения.	Может работать в творческой группе при постоянной поддержке и контроле. Способен принимать творческие решения, но, в основном, использует традиционные способы решения.	В творческую деятельность не вступает. Уровень выполнения заданий, как правило, репродуктивный.

Способы определения результативности:

- педагогическое наблюдение;
- результаты промежуточного тестирования на предмет усвоения материала;
- защита проектов;
- участие воспитанников в мероприятиях (соревнованиях, конференции);
- активность обучающихся на занятиях.

2.4. Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

Методическое обеспечение программы представляет собой пакет методической продукции, используемой в процессе обучения.

Это учебные пособия по методике преподавания, буклеты, методические разработки для педагога по методике преподавания, видеозаписи занятий дистанционного обучения; конспекты игр, конспекты занятий, цифровые образовательные ресурсы, развивающие и диагностические процедуры: вопросы, тесты, упражнения, творческие задания, игры, кроссворды, конкурсы.

2.4.1. Описание методов и приемов обучения

На занятиях в объединении применяются следующие методы обучения:

- словесный (беседа, рассказ, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- практический (работа с абакусом);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;

- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

- метод устного и письменного контроля и самоконтроля.

Используются следующие приемы организации учебного занятия:

- беседа;

- самостоятельная работа;

- практическая работа;

- нетрадиционные (занятия – путешествия).

Программа построена на принципах:

Доступности – при изложении материала учитываются возрастные особенности детей, один и тот же материал по-разному преподаётся, в зависимости от возраста и субъективного опыта детей. Материал располагается от простого к сложному. При необходимости допускается повторение части материала через некоторое время.

Наглядности – человек получает через органы зрения почти в 5 раз больше информации, чем через слух, поэтому на занятиях используются как наглядные материалы, так и обучающие программы.

Сознательности и активности – для активизации деятельности детей используются такие формы обучения, как занятия-игры, конкурсы, совместные обсуждения поставленных вопросов и дни свободного творчества.

Обеспечение программы методическими видами продукции: разработка игр, беседы, конкурсы, экскурсии, обзор и анализ материалов.

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

фронтальной- подача материала всему коллективу детей,

индивидуальной- самостоятельная работа детей с оказанием педагогом помощи при возникновении затруднения, не уменьшая активности и содействуя выработки навыков самостоятельной работы;

групповой- когда предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению заданий. Особым приёмом при организации групповой формы работы является ориентирование детей на создание так называемых минигрупп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

2.4.2. Описание образовательных технологий

Опорными элементами технологии проведения занятий является:

- постановка задачи;

- мотивация творческой деятельности;

- объяснение нового материала;

- практическая деятельность обучающихся под контролем педагога;

- самостоятельная работа обучающихся по новому материалу.

Применяемые технологии: личностно-ориентированное системно-деятельностное обучение, технология индивидуализации обучения, технология разноуровневого обучения, технология дистанционного обучения, игровая, дистанционное обучение.

Дистанционное обучение - способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между педагогом и обучающимися.

Основная цель внедрения дистанционных форм обучения - создание условий обучающимся для свободного доступа к информационным ресурсам и получения качественного образования с помощью дистанционного обучения для развития навыков самостоятельной работы.

Особенности дистанционного обучения:

- необходимость стартового набора, в который входит комплект качественного технического обеспечения с выходом в Интернет;

- интерактивность образовательного процесса, заключающаяся в непрерывном взаимодействии всех участников обучающего процесса, где каждый учащийся в любой период обучения имеет доступ ко всем материалам обучения и к самому педагогу, который, в свою очередь открыт для обучающегося, как источник опыта в определенной области;

- индивидуализация образовательного процесса, вытекает из принципа интерактивности, так как в дистанционном обучении открывается возможность индивидуализировать и персонифицировать процесс обучения.

Основные формы занятий:

- электронные кейсы;
- форум-занятия (дистанционные занятия, конференции, игры, практические работы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей сети Интернет).

Основные средства:

- аудио учебно-информационные материалы;
- видео учебно-информационные материалы;
- компьютерные обучающие системы;

Платформы для дистанционного обучения:

- Skype
- Zoom

2.4.3. Перечень видов учебных занятий

№	Тип учебного занятия	Виды учебных занятий
1	Открытие нового знания (изучения нового материала) <i>Цели:</i> <i>Деятельностная:</i> научить детей новым способам нахождения знания, ввести новые понятия, термины. <i>Содержательная:</i> сформировать систему новых понятий, расширить знания учеников за счет включения новых определений, терминов, описаний.	беседа, путешествие, инсценировка, экскурсия, проблемное занятие, конференция, мультимедиа, деловая игра, самостоятельная работа: работа с литературой, инструкционными картами, исследование, исследовательская работа, занятия смешанного типа.
2	Рефлексия (закрепления изученного материала) <i>Цели:</i> <i>Деятельностная:</i> формировать у учеников способность к рефлексии коррекционно-контрольного типа, научить детей находить причину своих затруднений, самостоятельно строить алгоритм действий по устранению затруднений, научить самоанализу действий и способам нахождения разрешения конфликта. <i>Содержательная:</i> закрепить усвоенные знания, понятия, способы действия и скорректировать при необходимости.	собеседование, консультация, самостоятельная работа, практическая работа, практикум, решение творческих задач, экскурсия, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированное занятие.
3	Общеметодологическая направленность (обобщения и систематизации знаний) <i>Цели:</i> <i>Деятельностная:</i> научить детей	конкурс, конференция, экскурсия, консультация,

	структуризации полученного знания, развивать умение перехода от частного к общему и наоборот, научить видеть каждое новое знание, повторить изученный способ действий в рамках всей изучаемой темы. <i>Содержательная:</i> научить обобщению, развивать умение строить теоретические предположения о дальнейшем развитии темы, научить видению нового знания в структуре общего курса, его связь с уже приобретенным опытом и его значение для последующего обучения.	урок-игра, круглый стол, диспут, обсуждение, защита проектов, исследовательских работ, беседа.
4.	Развивающий контроль (оценки и коррекции знаний) <i>Цели:</i> <i>Деятельностная:</i> научить детей способам самоконтроля и взаимоконтроля, формировать способности, позволяющие осуществлять контроль. <i>Содержательная:</i> проверка знания, умений, приобретенных навыков и самопроверка учащихся.	письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы.

2.4.4. Особенности структуры учебного занятия

Учебное занятие состоит из нескольких обязательных структурных элементов: 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.

Смена различных видов деятельности является необходимым условием работы с обучающимися. Использование игр, упражнений, активизирующих слуховые, зрительные, осязательные рецепторы, способствует углубленному восприятию детьми информации.

Применение данных методических рекомендаций, позволяет наиболее оптимально активизировать внимание детей и способствует успешному освоению детьми программы.

При работе с обучающимися выделяется определённая специфика: творческий и репродуктивный вид деятельности находятся в особом соотношении друг с другом.

Более глубокому, сознательному и активному отношению к практическим занятиям помогает наглядный материал.

Этапы обучения ментальной математике:

1. Первые занятия проходят с использованием абакуса. Дети учатся правильно двигать косточки, запоминают расположение косточек на спице, учатся правильно держать руку и считать простые числа (сложение и вычитание).

2. Уже с первого занятия педагог учит производить простые действия в уме на воображаемом абакусе (ментально).

3. По мере отработки навыков увеличивается сложность операций, растёт скорость и меняется режим появления цифр на экране.

4. Через некоторое время ребенок становится способным не только производить математические операции в уме, но и одновременно с ними читать стихотворение, выполнять несложное спортивное упражнение, танцевать или петь. Таким образом оба полушария головного мозга начинают развиваться и работать одновременно.

2.4.5. Воспитательные аспекты программы

Цель воспитания - создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный

выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме, создание условий для развития у обучающихся мотивации к познанию, обучению, самоуправлению, ведению ЗОЖ, формирование гражданской позиции и профориентации.

Задачи воспитания:

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- создание обучающемуся ситуации успеха;
- самоопределение обучающегося в предстоящей деятельности;
- формирование и пропаганда здорового образа жизни.

Основные воспитательные мероприятия:

- просмотр обучающимися тематических материалов и их обсуждение;
- тематические диспуты и беседы;
- участие в конкурсах различного уровня;
- музеи, выставки, экскурсии и др.

Результат воспитания – в процессе воспитания происходят изменения в личностном развитии обучающихся, в процессе общения со своими сверстниками по достижению общих целей, у ребят формируются такие качества как взаимопомощь, самостоятельность, ответственность за порученное дело. Несомненно, большую роль в воспитании моральных качеств, обучающихся играет личный пример педагога. Воспитательная работа ведётся на протяжении всего учебного процесса.

Работа с коллективом обучающихся:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Календарный план воспитательной работы на 2024-2025 учебный год

№	Название мероприятия	Сроки проведения
1.	Городская акция ко Дню флага Российской Федерации	21 - 23 августа
2.	Городской творческий конкурс «У правил нет выходных» в рамках профилактической акции «Внимание – дети!»	4 – 10 сентября
3.	Городская акция «Поздравление с Днем воспитателя, с Днем учителя!»	23 – 27 сентября
4.	Городской конкурс рисунков «Мой край родной, всегда ты сердцу дорог», посвященный Дню Республики Башкортостан	2 – 8 октября
5.	Городская акция «Папе с любовью» в рамках Года семьи в России	14 – 17

		октября
6.	VIII городской чемпионат по техническому творчеству для обучающихся 5 – 11 классов	21 - 25 октября
7.	Городской творческий конкурс «Народов много – страна одна», посвященный Дню народного единства	28 - 31 октября
8.	Городской конкурс видеороликов «Для мамы...», посвященный Дню Матери и в рамках Года семьи в России	5 – 12 ноября
9.	Городская фотоакция «Мама и я – творческие друзья», посвященная Дню матери и в рамках Года семьи в России	14 – 20 ноября
10.	Городской этап республиканского конкурса на лучшую организацию антинаркотической профилактической работы в образовательных организациях РБ	15 ноября – 15 декабря
11.	Городской конкурс технического творчества «Сказочный техноград»	10 – 17 декабря
12.	Городская профориентационная образовательная семейная игра «ТехНаСтарт»	5 января
13.	IX городской чемпионат по техническому творчеству для обучающихся 1 – 4 классов	24 января
14.	Городская интеллектуальная игра «Пифагор», посвященная Дню защитника Отечества	08 февраля
15.	Битва умов среди детей дошкольного возраста «Кто здесь самый умный?»	28 марта
16.	IX городской чемпионат по техническому творчеству для детей дошкольного возраста	14 – 18 апреля
17.	Городской фотоконкурс «Детство – лучшая планета!», посвященный Дню защиты детей	26 – 29 мая

2.5. Список литературы

Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Конвенция ООН о правах ребенка.
3. Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»).
4. Закон Республики Башкортостан «Об образовании в Республике Башкортостан».
5. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей».
7. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022г. № 678-р.
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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 - СП 2.4.3648-20).
10. Приказ Министерства Просвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
11. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))».
12. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
13. Федеральный Закон РФ от 14 июля 2022 г. № 261-ФЗ «О российском движении детей и молодежи».
14. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
15. Устав МБУ ДО ЦТТДиЮ «Технопарк».
16. Комплексная программа развития МБУ ДО ЦТТДиЮ «Технопарк» на 2022-2024г.г.
17. Образовательная программа МБУ ДО ЦТТДиЮ «Технопарк» на 2022-2024г.г.

Литература для педагогов

1. Ганиев Р., Багаутдинов Р. Ментальная арифметика. Знакомство. Траст, 2018г.
2. Малсан Би. Ментальная арифметика. Для всех. Ridero, 2018г.
3. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2017 г.
4. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2017г.

Литература для обучающихся и родителей

1. The Soroban / Abacus Handbook is © 2001-2003 by David Bernazzani Rev 1.0 - March 9, 2003
2. Белошистая А.В. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. М., БИОПРЕСС, 2009г.
3. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014— ISBN: N/A.

4. Бенджамин А., Шермер М. «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013г.
5. Демман И.Я. История арифметики. Пособие для учителей. Издание второе, исправленное. М., Просвещение, 1965г.
6. Карпушина Н.М. «Liberabaci» Леонардо Фибоначчи. Журнал «Математика в школе» №4, 2008 г.
7. М. Куторги «О счётах у древних греков» («Русский вестник», т. СП, стр. 901 и след.)
8. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
9. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г.
10. Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной школе. Начальная подготовка. М., 2009г
11. Эрташ С. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание Часть 1,2. Учебное пособие для детей 4-6 лет.Траст, 2015г.

Интернет-источники:



1. <https://infourok.ru/>
2. www.abakus-center.ru
3. www.advancedcenter.kz



ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Задания для первичной аттестации

1. Что такое абакус?
 - а) компьютер
 - б) калькулятор
 - в) счеты
 - г) доска
2. Какой рукой считают на абакусе?
 - а) обеими
 - б) левой
 - в) правой

3. напиши какие это числа


 A) _____
 
 б) _____

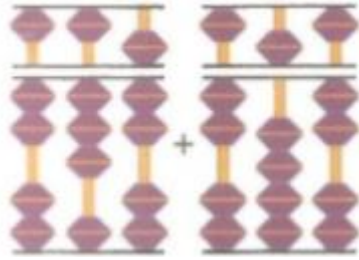

 B) _____
 
 г) _____

4. Реши примеры используя абакус

16+13=	21+13=	15+34=	76+12=	64+15=
17-12=	27+11=	25+24=	47+51=	36+52=
15+14=	28+11=	38+11=	17+21=	25+24=
16-11=	21+21=	49+50=	56+21=	39+10=
12+17=	13+21=	32+17=	13-11=	43+51=
13+16=	25+13=	22+27=	23+25=	53+11=
15+14=	23+16=	18+31=	17+12=	42+55=
35+50=	12+30=	27+51=	44+55=	17+61=

Задания для промежуточной аттестации

1. Определи числа и выполни действие



2. Выполни расчет на абакусе

$$\text{Форм } -1 = -5 + 4$$

$$5 - 1 =$$

$$15 - 11 =$$

$$25 - 11 =$$

$$65 - 11 =$$

$$55 - 11 =$$

$$65 - 51 =$$

$$655 - 11 =$$

$$857 - 17 =$$

$$758 - 112 =$$

3. Выполни расчет на абакусе

$$-2 = -5 + 3$$

$$5 - 2 =$$

$$15 - 12 =$$

$$25 - 22 =$$

$$55 - 22 =$$

$$65 - 12 =$$

$$65 - 22 =$$

$$655 - 22 =$$

$$857 - 122 =$$

$$751 - 221 =$$

$$575 - 222 =$$

4. Выполни расчет на абакусе

$$-4 = -5 + 1$$

$$5 - 4 =$$

$$15 - 4 =$$

$$25 - 4 =$$

$$65 - 4 =$$

$$65 - 44 =$$

$$55 - 44 =$$

$$57 - 47 =$$

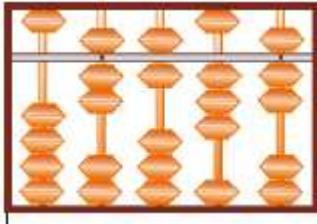
$$58 - 44 =$$

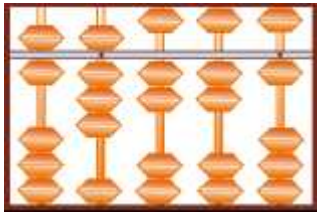
$$751 - 241 =$$

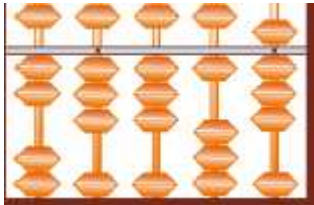
$$755 - 444 =$$

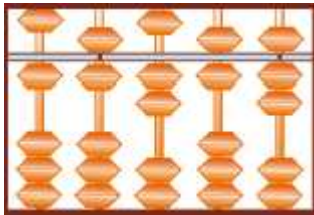
Задания для итоговой аттестации

1. Какое число набрано, запиши результат









2. Реши примеры используя абакус за 3 минуты.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	22	11	11	31	12	12	23	13	11	21
2	26	11	26	12	57	32	25	35	27	16
3	-11	-12	-22	-23	-55	-31	-11	-21	-12	-15
Ответы										

Б	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	16	27	11	32	65	33	13	26	61	81
2	12	11	51	52	23	55	71	-11	11	18
3	-11	-11	-51	-30	-11	-11	-11	52	-71	-55
Ответы										

В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	26	25	15	82	75	57	63	55	32	10
2	52	14	23	15	14	21	11	22	51	29
3	-11	-10	-12	-22	-10	-11	-20	-22	-11	-10
Ответы										