

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«Дворец творчества детей и молодежи» городского округа Тольятти



Рассмотрено
На заседании методического совета
Протокол № _____ от _____ 2022 года

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУДО ДТДМ
_____ Л. В. Скрипинская

Приказ № _____ от _____ 2022 года

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа *«Считаем на абакусе»*

- Уровень программы: ознакомительный
- Возраст учащихся: 6 – 12 лет
- Срок реализации: 1 года

Автор-составитель:
Едовина О.Ю.

г. Тольятти 2022 г.

1. Комплекс основных характеристик образования

Введение

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Считаем на абакусе» ориентирована на развитие универсальных и предметных навыков учащихся для освоения быстрого счета в уме по необычной методике. Осваивая эту технику, ребенок развивает воображение и логику, тренирует память и учится быстро и легко справляться со сложными примерами по математике (так называемые hard-компетенции). Обучаясь по данной программе, дети также овладевают универсальными навыками, не связанными с конкретной предметной областью, такими как взаимопомощь, организаторские и лидерские качества, аккуратность, самостоятельность, ответственность, дисциплинированность (soft-компетенции).

Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеразвивающей программы «Считаем на абакусе» – естественно-научная.

Актуальность, новизна и отличительные особенности программы. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р определила приоритеты обновления содержания и технологий по направленностям дополнительного образования детей.

В рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности необходимо создать условия для вовлечения детей в научную работу, в деятельность, связанную с наблюдением, описанием, моделированием и конструированием, обеспечить междисциплинарный подход в части интеграции с различными областями знаний, содействовать формированию у обучающихся навыков, связанных с безопасным пребыванием в условиях природной и городской среды.

Новизна образовательной программы «Считаем на абакусе» заключается в том, что в учебный план включен модуль «Воспитательный компонент», который обеспечивает условия для становления здоровой и социально мобильной личности с устойчивым нравственным поведением, мотивацией к познанию и творчеству, способной к самореализации и самоопределению в социуме. Содержание образовательного модуля «Воспитательный компонент» обеспечивает педагогическую деятельность на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей российского общества и государства, а

также формирование у детей и молодежи общероссийской гражданской идентичности, патриотизма и гражданской ответственности.

Программа разработана с учетом современных тенденций в образовании по принципу блочно-модульного освоения материала, что максимально отвечает запросу социума на возможность выстраивания индивидуальной образовательной траектории.

Педагогическая целесообразность программы Образовательная программа создает условия для естественно-научного развития учащихся, формирования позитивных социальных интересов и здоровьесберегающей грамотности.

Содержание программы выстроено таким образом, чтобы помочь ребенку постепенно, шаг за шагом, раскрыть в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. В процессе изучения ментальной арифметики учащиеся получают дополнительные знания в области математики, что, в конечном итоге, изменит картину восприятия ими дисциплины, переводя ее из разряда умозрительных в разряд прикладных. С другой стороны, изучение основных принципов быстрого счета, послужит хорошей почвой для последующего освоения более сложного материала на занятиях. Программа предназначена для ознакомления учащихся с абакусом, способами счета на нем, получения базовых навыков для дальнейших исследований. В процессе реализации программы используются элементы педагогических технологий в соответствии с целями и задачами детского объединения. В целях развития познавательной и творческой активности учащихся используется технология проблемного обучения, при этом перед учащимися последовательно и целенаправленно ставятся познавательные задачи, решая которые учащиеся активно осваивают знание и опыт познавательной деятельности. Для обеспечения гибкости образования и применение его к индивидуальным потребностям учащихся, уровню их базовой подготовки применяется технология модульного обучения. Для того, чтобы ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности учащихся и их реализацию применяется технология развивающего обучения. Технология дифференцированного обучения создает оптимальные условия для выявления, развития интересов и способностей учащихся. Информационные технологии используются как средство обучения и как инструмент автоматизации учебной деятельности. Эффективно используются и другие технологии: личностно-ориентированного обучения, саморазвития, игрового обучения и другие.

Возраст учащихся: 6-12 лет

Формы обучения: очная, с применением дистанционных технологий

Формы организации образовательного процесса: групповая

Срок реализации программы: 1 год

Объем программы

№	Год обучения	Кол-во недель в год	Кол-во часов в год
1.	1 год обучения (ознакомительный уровень)	42	126

Режим занятий (количество часов и периодичность в неделю) 3 часа один раз в неделю

Уровни и модули образовательной программы: программа соответствует ознакомительному уровню. Разделы учебного плана являются самостоятельными образовательными модулями. Учащиеся самостоятельно выбирают модули по индивидуальному учебному плану.

Цели и задачи дополнительной общеобразовательной программы.

Цель: формировать у учащихся элементарные математические представления, умения и навыки, особый стиль мышления.

Задачи

Обучающие:

- обучить работе с абакусом;
- освоить приемы счета, работы в уме с воображаемыми числами.

Развивающие:

- развивать математические способности;
- улучшать аудиальную и визуальную память, внимание;
- увеличивать скорость мышления;
- стимулировать познавательную и творческую активность обучающихся;
- формировать универсальные (гибкие, soft) компетенций (4К: критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация).

Воспитательные:

- воспитывать умение продуктивной работы в коллективе, команде, сотрудничество, коммуникативность, взаимопомощь;
- воспитывать самостоятельность, целеполагание и планирование, настойчивость в достижении поставленной цели, нацеленность на результат, способность к адекватной самооценке.

. Учебный план

№ п/п	Перечень разделов содержания образования (образовательные модули)	Количество часов в год	Форма промежуточной аттестации
1.	Знакомство с абакусом	20	Открытое занятие
2.	Сложение и вычитания	46	
3.	Сложение и вычитание: комбинированный метод	60	
	Итого:	126	
4.	Воспитательный компонент		

Содержание

Раздел 1: Знакомство с абакусом

Теория.

Понятие «ментальная арифметика». История возникновения ментальной арифметики в Японии и Китае. Абакус и его конструкция. Правила передвижения бусинок.

Практика.

Использование большого и указательного пальца. Набор чисел от 10 до 999. Сложение однозначных чисел.

Раздел 2: Сложение и вычитание

Теория

Знакомство с методами «Помощь друга» и «Помощь брата»

Практика

Сложение двухзначных чисел. Сложение трехзначных чисел. Вычитание однозначных чисел. Вычитание двухзначных чисел. Вычитание трехзначных чисел. Сложение и вычитание методом «Помощь друга». Сложение и вычитание методом «Помощь брата».

Раздел 3: Сложение и вычитание: комбинированный метод

Теория

Приемы счета, работы в уме с воображаемыми числами

Практика

Вычитание числе на абакусе комбинированным методом. Сложение чисел на абакусе с использованием комбинированного метода.

Содержание модуля «Воспитательный компонент»

Установление доверительных отношений между педагогом и его учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и заданий педагога, привлечению их внимания к решению поставленных задач на занятиях, мотивация учащихся к познавательной деятельности: постановка образовательных задач для каждого учащегося; педагогически целесообразное поощрение учащихся за выполнение учебных заданий. Побуждение учащихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации, разъяснение важности соблюдения расписания учебных занятий (обсуждение «Правила внутреннего распорядка учащихся в МБОУДО ДТДМ»). Систематически знакомить учащихся с техникой безопасности и правилами, которые нельзя нарушать на занятиях ни при каких обстоятельствах; показывать личный пример уважительных взаимоотношений с учащимися, коллегами, родителями (законными представителями); предоставлять учащимся актуальную информацию об образовании (представление учащимся информации: об изменениях в законодательстве об образовании; локальных актах учреждения). Использование воспитательных возможностей содержания учебного материала (лекция «Безопасный интернет», организация предметных образовательных событий (образовательные модули учебного плана: «Введение в информационные технологии», «Технологии обработки информации», «Визуализация данных»). Создание психологически комфортной среды для каждого учащегося. Организация работы, направленной на повышение уважения детей друг к другу, к семье, родителям, педагогу (информирование учащихся о достижениях). Мотивация детей на активное участие в организации и проведении традиционных социально-значимых мероприятий («День города», «Аллея «Сирень Победы», «День защиты детей»). Совместное с детьми планирование и анализ результатов деятельности. Привлечение родителей (законных представителей) к активному участию в образовательной деятельности детского объединения (проведение открытых занятий для родителей; родительские собрания; привлечение родителей к традиционным массовым мероприятиям – «День знаний», «День матери», «Мой подарок Деду Морозу», «Годовой отчет»).

Планируемые результаты

Личностные: - наличие мотивационной основы учебной деятельности, включающей социальные, учебно - познавательные и внешние мотивы;
- умение анализировать результаты своей учебной деятельности на основе критериев успешности познавательной деятельности;

- наличие и проявление коммуникативных навыков в межличностном общении, при организации совместной деятельности

Метапредметные. Познавательные: ориентироваться в своей системе знаний (определять границы знания/незнания); находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях, используя свой жизненный опыт; проводить анализ учебного материала; проводить сравнение, объясняя критерии сравнения; уметь определять уровень усвоения учебного материала.

Регулятивные: определять и формулировать цель своей деятельности; формулировать учебные задачи; работать по предложенному плану, инструкции; высказывать свое предположение на основе учебного материала; осуществлять итоговый и пошаговый контроль в своей творческой деятельности; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе оценки в характере сделанных ошибок;

Коммуникативные: слушать и понимать речь других; уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; владеть диалогической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; сотрудничать и оказывать взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить свое общение со сверстниками и взрослыми; формировать собственное мнение и позицию.

Предметные: научиться работать с абакусом; освоят приемы счета, работы в уме с воображаемыми числами; навыки быстрого счета и способствовать раскрытию интеллектуального и творческого потенциала; улучшится концентрацию внимания, память, увеличить скорость мышления; освоят понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание; - структуру с абакуса, формулы счета; арифметические знаки и числа; научиться производить вычисления сложения и вычитания на абакусе, свободно ориентироваться в числовом ряду в пределах 1000, перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства.

II. Комплекс организационно – педагогических условий

Оценочные материалы

№ п/п	Показатель	Диагностический инструментарий
1	Количественный	Анализ данных списочного состава
2	Результат образовательной деятельности	Педагогическое наблюдение, анализ участия в соревнованиях, спортивных праздниках, показательных выступлениях, социально-значимых программах.
3	Результаты исследования развития учащихся	- Методика В.С. Юркевич (изучение познавательной активности учащихся) - методика Д.Ж. Морено (изучение межличностных и межгрупповых отношений) - методика О.В. Соловьёва (изучение учебно-познавательной деятельности) - методика Р.В. Овчаровой (изучение коммуникативных склонностей) - методика Ю.М. Орлова (изучение потребности в достижении цели)

Критерии и способы определения результативности

Для определения уровня освоения учащимися содержания образовательной программы используется трехуровневая система.

Высокий уровень - учащийся освоил 70-100% объема знаний, умений и навыков. Сфера знаний и умений: владение понятиями, алгоритмом выполнения работы, аккуратное выполнение задания. Учащийся охотно поддерживает беседу на занятии, задаёт вопросы; сфера творческой активности: учащийся проявляет выраженный интерес к работе, педагогу, активно принимает участие в учебной деятельности; сфера личностных результатов: понимание учебной задачи, умение выполнять её самостоятельно, умение адекватно воспринимать оценку педагога выполненной им работы, слушать и понимать речь других.

Средний уровень. Объём усвоенных знаний, приобретённых умений и навыков составляет 50-70%. Сфера знаний и умений: учащийся знает понятия, выполняет задание старательно, но допускает неточности при выполнении; сфера творческой активности:

учащийся не проявляет интереса к выполнению работы, хотя включается в работу с желанием, но быстро теряет интерес; сфера личностных результатов: планирует свою работу по наводящим вопросам педагога и частично самостоятельно, но с небольшими погрешностями; выполнения задания даётся с трудом, но желание добиться успеха присутствует.

Низкий уровень. Учащийся овладел менее чем 50% объема знаний, умений и навыков. Сфера знаний и умений: не имеет представления об изученных терминах, слабо развит понятийный аппарат; сфера творческой активности: учащийся приступает к выполнению работы только после дополнительных побуждений, во время работы часто отвлекается, выполняет работу небрежно; сфера личностных результатов: нерационально использует время, не умеет планировать свою работу.

Методические материалы

№ п/п	Деятельность	Средства
1.	Методы обучения	Словесный, наглядный, практический, игровой и т.д.
2.	Методы воспитания	Убеждения, поощрения, стимулирования, мотивации
3.	Педагогические технологии	Развивающего обучения, дифференцированного обучения, модульного, личностно-ориентированного обучения и другие.
4.	Дидактические материалы	Мультимедийные материалы, творческие задания, упражнения, раздаточный материал, наглядные пособия, наглядный материал, ментальные карты, флеш-карты.

Для реализации образовательной программы используются все основные виды методической продукции. Для разъяснения приемов и методов, анализа опыта, описания педагогических технологий, пропаганды наиболее важных и актуальных направлений педагогической деятельности разработаны информационно-пропагандистская методическая продукция (методическое описание, аннотация, информационный плакат, информационно-методическая выставка). Для указания и разъяснения цели и порядка действия, технологии и методики организации образовательного процесса, проведения мероприятий разработана организационно-инструктивная методическая продукция (инструктивно-методическое письмо, методическая записка, методическая памятка, методическая рекомендация,

методическая разработка, тематическая папка). С целью иллюстрации и более полного раскрытия темы, отраженную в других видах методической продукции, разрабатываются прикладная методическая продукция (сценарий, тематическая подборка, картотека, положения о соревнованиях, учебно-методический материал). Методическое обеспечение образовательной программы соответствует современным требованиям и обеспечивает высокий уровень результативности образовательной деятельности.

3. Ресурсное обеспечение программы

Материально-техническое

Учебный кабинет технически оснащен оборудованием для организации познавательной и игровой деятельности; для просмотра методических пособий и материалов, созданных посредством ИКТ.

Организационное обеспечение

Используются следующие формы организации образовательного процесса:

Образовательная деятельность	Формы организации
Учебная деятельность	Теоретические и практические занятия, открытые занятия.
Воспитательная деятельность	Сюжетные игры, участие в учрежденческих и городских мероприятиях.

4. Литература

1. Артур Бенджамин, Майкл Шермер «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013, 500с. VIII.
2. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1, 2014, 84с.
3. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 2, 2014, 74с.
4. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2014, 54 с.
5. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2014, 68 с.

Интернет-ресурсы

1. Евразийская ассоциация организаций ментальной арифметики. [Электронный ресурс] <http://mentalarithmetic.ru/press-center/publication/why-mental-arithmetic/>
2. Менар. Ментальная арифметика. [Электронный ресурс] <https://www.menar-rf.ru/>
3. Научные исследования по ментальной арифметике / Международная школа ментальной арифметики «ISMA». [Электронный ресурс] <http://ismakz.com/ru/news/3-nauchnye-issledovaniya-po-mentalnoy-arifmetike>.
4. Пчельникова К. Что такое ментальная арифметика? [Электронный ресурс] <http://fb.ru/article/247553/hto-takoe-mentalnaya-arifmetika>