

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

Рассмотрено
На заседании методического совета
Протокол № 5 от 21.06.2021 года

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУДО ДТДМ

Л.В.Скрипинская
Приказ № 68 от 22.06.2021 года

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

«Считаем на абакусе»

- Возраст учащихся: 7 – 12 лет
- Срок реализации: 1 года

Автор-составитель:
Покшиванова В.В.

г. Тольятти 2021 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» – естественнонаучная. На занятиях по этой программе у учащихся формируется интерес к познавательной деятельности, дети получают жизненный опыт, базу для дальнейшего обучения в системе образования.

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.

Актуальность, новизна и отличительные особенности программы.

Программа разработана в соответствии с ФЗ РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ; приказом Минпросвещения России от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 об утверждении САНПИН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей». Содержание, цели и задачи программы ориентированы на актуальные проблемы дополнительного образования Самарской области – формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей. При реализации образовательной программы используются дистанционные технологии обучения, что позволяет удовлетворить современные требования заказчиков образовательных услуг.

Актуальность программы обусловлена тем, что обучение ментальной арифметике – мыслительный процесс, предполагающий интенсивное наращивание нейронных связей, поэтому обучаться данной технике рекомендуется детям в период активного формирования клеток мозга. В более старшем возрасте процесс освоения займет больше времени.

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

Содержание программы направлено на: развитие совместной работы правого и левого полушарий мозга; наиболее полное раскрытие интеллектуального и творческого потенциала; развитие уверенности в собственных силах; улучшение внимательности и концентрации; развитие математических способностей; развитие способностей к изучению иностранных языков.

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

Отличительной особенностью программы является то что при реализации образовательной программы на учебных занятиях используются видеоматериалы и интеллектуальные игры, развивающие внимательность и творческие способности, а также групповые и индивидуальные упражнения, направленные на полноценную работу правого и левого полушарий мозга.

Педагогическая целесообразность программы. 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.

Объем

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

Содержание

Раздел 1: Сложение. Вычитание.

Понятие «ментальная арифметика». История возникновения ментальной арифметики в Японии и Китае. Абакус и его конструкция. Правила передвижения бусинок. Использование большого и указательного пальца. Набор чисел от 10 до 999. Сложение однозначных чисел. Сложение двухзначных чисел. Сложение трехзначных чисел. Вычитание однозначных чисел. Вычитание двухзначных чисел. Вычитание трехзначных чисел.

Раздел 2: Сложение и вычитание

Сложение и вычитание методом «Помощь друга». Сложение и вычитание методом «Помощь брата».

Раздел 3: Сложение и вычитание: комбинированный метод

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

Планируемые результаты

Освоение данной программы позволит учащимся:

- научиться работать с абакусом;
- освоить приемы счета, работы в уме с воображаемыми числами;
- развивать навыки быстрого счета и способствовать раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;
- улучшить концентрацию внимания, память, увеличить скорость мышления;
- научиться ставить цель, планировать предстоящие действия, самостоятельно решать задачи в процессе работы, рационально выполнять задания;
- научиться адекватно оценивать свои возможности и достижения, давать обратную связь;
- получить навыки публичных выступлений;
- научиться продуктивно общаться в коллективе, работать в команде.
- понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание;

- структуру с абакуса, формулы счета;
- знает арифметические знаки и числа
- 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.

Регулятивные УУД:

- умение выстраивать самостоятельный образовательный маршрут;
- приобретение опыта ментальной арифметической деятельности;
- владение информационной культурой;

Коммуникативные УУД

- участвовать в жизнедеятельности коллектива;
- уметь слушать и слышать мнение других людей, формулировать и излагать мысли;
- применять знаковые и речевые средства для решения коммуникативных задач;

Познавательные УУД

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий;
- проявлять интерес к математике.

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

2. Организационно – педагогические условия

Учебный план

№ п/п	Перечень разделов содержания образования (образовательные модули)	Количество часов в год	Форма промежуточной аттестации
1.	Сложение. Вычигание	12	Открытое занятие
2.	Сложение и вычитания	32	
3.	Сложение и вычитание: комбинированный метод	40	
	Итого:	84	

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)
--	--	---

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.

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.

Методическое обеспечение

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.

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.