

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр творчества»
Барун-Хемчикского кожууна

Рассмотрена
на педагогическом совете
Протокол №1
от «08» сентябрь 2022 г.



Утверждена
приказом № 50
от «08» сентября 2022 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
«Ментальная арифметика»
естественнонаучной направленности

Возраст обучающихся: 8 - 14 лет
Срок реализации программы 1 год

Разработал: Салчак Алдынай Артемовна,
педагог дополнительного образования

Кызыл-Мажалык

2022

СТРУКТУРА ДООП

Титульный лист

Раздел 1. Комплекс основных характеристик ДООП.

1.1. Пояснительная записка (описание ДООП)

1.2. Цель и задачи ДООП

1.3. Содержание ДООП

Учебный план

Содержание учебного плана

1.4. Планируемые результаты

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.

2.1. Календарный учебный график

2.2. Условия реализации ДООП

2.3. Формы аттестации

2.4. Оценочные материалы

2.5. Методические материалы

2.6. Календарный план воспитательной работы

3. Список литературы

Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Ментальная арифметика» далее - Программа: естественнонаучная.

Актуальность Программы: представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти, речи.

Программа составлена на основании:

- Закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями от 30.09.2020);
- Письма Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Отличительными особенностями Программы (новизна): является совершенствование вычислительных навыков с помощью **абакуса**. Абакус дает конкретное и наглядное представление о числе, его составе, о смысле сложения и вычитания. При работе с абакусом у детей одновременно включаются и визуальное, и слуховое, и кинестетическое восприятия.

Адресат ДООП: в одной группе от 8 до 10 обучающихся, возраст с 8 до 14 лет.

Объем и срок освоения Программы: рассчитана на 1 год обучения (36 недель, 144 часов).

Формы обучения: очная, возможны дистанционные занятия, с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Уровень: базовый.

Формы реализации: традиционная.

Организационная форма обучения: групповое.

Режим занятий: для детей 7-10 лет - 2 раз в неделю по 2 часа продолжительностью 40 минут с 10 минутным перерывом после каждого часа занятий, всего – 4 часа в неделю; в год – 144 часов.

Цель: развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков обучающихся, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счету на абакусе.

Задачи:

- совершенствовать вычислительные навыки с помощью арифметического счета на Абакусе;
- обучить умение выстраивать мысленную картину чисел на абакусе, увеличить тем самым объем долговременной и визуальной памяти.
- развить концентрацию внимания;
- развить фотографическую память и оперативное мышление;
- развить логику и воображение, слух и наблюдательность, способность к визуализации;
- развить мелкую моторику для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала;
- воспитать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике.
- воспитать потребность в саморазвитии, самореализации у обучающихся.

Учебный план

№ п/п	Название разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика	Форма аттестации /контроля
	Введение	2	1	1	
1	Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ обучающихся. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев.	16	5	11	Наблюдение. Решение примеров.
2	Формула младших товарищей	16	4	12	Решение обучающимися примеров на время
3	Формула старших товарищей	16	4	12	Тест. Решение примеров.
4	Одинаковые двузначные. Работа левой рукой	16	5	11	Решение обучающимися примеров на время
5	Операция «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и вычитание 10» на ментальной	24	7	17	Контрольная работа
6	Микс формулы	12	4	8	Аудиальные упражнения.

7	Формулы старших товарищей на минус	12	4	8	Решение обучающимися примеров на время
8	Формулы на 50 через сложение	16	6	10	Ментальный счет. Решение примеров.
9	Переходы на минус 100	10	5	5	Контрольная работа.
10	Повторение	6	3	3	Контрольная работа.
	Итого	144	47	97	

Содержание Программы

Раздел 1

Теория: Знакомство с обучающимися. Инструктаж по ТБ обучающихся. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья». Правила передвижения бусинок (косточек), использование большого и указательного пальцев. (2 часа)

Практика: Знакомство как работать в рабочей тетради. Скоропись. Выполнение разминочных упражнений.

Раздел 2.

Теория: Формула младших товарищей. Сложение и вычитание «+4», «-4». Операции сложение 5, Метод помощи «брата». Операции вычитание 5, метод помощи «брата». Вычитание и сложение 5. (4 часа).

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (12 часов).

Раздел 3.

Теория: Формула старших товарищей. Формула старших товарищей «+9», «+8», «+7», «+6», «+5», «+4», «+3», «+2», «+1». Закрепление формул старших товарищей. (4 часа).

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (12 часов).

Раздел 4.

Теория: Двухзначные числа. Правила работы левой рукой (одинаковые цифры). Одинаковые двухзначные числа. Повторение одинаковых двухзначных цифр. (5 часов).

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (11 часов).

Раздел 5.

Теория: Операция «Сложение и вычитание 10»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и вычитание 10», ментально. Операции сложение и вычитание 11-14. Комбинированный метод. Повторение комбинированного метода, сложение и вычитание 11-14. Закрепление. (7 часов).

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (17 часов).

Раздел 6

Теория: Микс формулы. Микс формулы «+9», «+8», «+7», «+6». Повторение микс формул (4 часов).

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (8 часов).

Раздел 7.

Теория: Формула старших товарищей. Формула старших товарищей «-9», «-8», «-7», «-6», «-5», «-4», «-3», «-2», «-1». Повторение старших товарищей. (4 часа)

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (8 часов).

Раздел 8.

Теория: Формулы 50 через сложения. Многозначные цифры. Формулы на 50 через сложение «+8», «+7», «+6». Формулы 50 на минус «-9», «-8», «-7», «-6». (2 часа).

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (6 часов).

Раздел 9.

Теория: Переходы через 100 на минус. Переходы через 100 на минус «+9», «+8», «+7», «+6». (4 часа)

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы. (8 часа).

Раздел 10.

Теория: Повторение всех пройденных тем. Тестирование. Контрольная работа. Контрольная работа ментального счета. (3 часа)

Практика: Выполнение проверочных контрольных работ (3 часа).

Планируемые результаты

- иметь элементарное представление о ментальной арифметике, об Абакусе и его конструкции (братья и друзья);
- знать правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев;
- уметь правильно использовать обе руки при работе с абакусом;
- уметь набирать числа (1-10000) на абакусе;
- освоить простое сложение и вычитание на абакусе;
- освоить комбинированный метод сложения и вычитания.
- иметь конкретные представления о составе многозначных чисел;
- уметь оперировать многозначными числами на абакусе.

В результате прохождения Программы обучающиеся владеют теоретическими и практическими знаниями в области ментальной арифметики. Владеть хорошей исполнительской техникой, считать с помощью ментальной карты и ментально. С легкостью выполнять задания усложненного уровня, упражнения на развитие логического мышления.

Обучающиеся станут более социально адаптированными, общительными, отзывчивыми, уверенными в себе, повышается самодисциплина.

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

№	Число/месяц	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
1 полу годи е	15 сентября- 31 декабря	Согласно учебному расписанию	Учебные занятия, экскурсии, воспитательные мероприятия, игровые программы, контрольные работы	16 учебных недель	МБОУ ДО «ЦТ», кабинет Точка Роста МБОУ СОШ №1 с.Кызыл-Мажалык	Входящая диагностика Текущий контроль за 1 полугодие
2 полу годи е	01 января- 25 мая	Согласно учебному расписанию	Учебные занятия, экскурсии, воспитательные мероприятия,	20 учебных недель	МБОУ ДО «ЦТ», кабинет Точка Роста МБОУ СОШ №1 с.Кызыл-Мажалык	Текущий контроль за 2 полугодие

			игровые программы, контрольные работы			
Итого: 36 учебных недель						

Условия реализации Программы

Условия набора обучающихся в объединение: по желанию ребенка, родителей и по рекомендациям классных руководителей 2,3,4 классов. Группы формируются по классам: в первой группе – обучающиеся 2 класса, 2 группа – обучающиеся 3 класса.

Материально-техническое оснащение, оборудование

Материал	Количество	Примечание
Ноутбук	1	Для работы педагога
Индивидуальные счеты Абакус	11	Для работы детей на занятии и дома
Демонстрационные счеты Абакус	1	Для работы педагога
Стол, стул	5,10	Индивидуальное рабочее место обучающегося
Принтер	1	Для распечатки материала
Флеш-карты	10	Для работы педагога
Настольные печатные игры		
Интерактивные онлайн игры		

Информационное обеспечение: видео (ютуб) «Ментальная арифметика для каждого», «Маленькие гении».

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования Салчак А.А., образование высшее экономическое.

Формы аттестации

Решение обучающимися примеров на время, проверка освоения первого (второго, третьего, четвертого) уровня работы с абакусом, показательные выступления одаренных детей.

Мониторинг проводится после каждого уровня счета на скорость. Высокий уровень (обучающийся говорит ответ в течении 5 секунд), средний уровень (обучающийся говорит ответ в течении 6-7 секунд), низкий уровень (обучающийся говорит ответ в течении 8 и более секунд).

Оценочные материалы

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы (диагностическая карта)

ФИО обучающегося _____			
Возраст (класс) _____			
Показатели мониторинга	для	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
Эмоциональная вовлеченность обучающегося в работу на занятии			
Умение набирать и распознавать числа 1-1000 на абакусе (работа двумя руками, работа пальцами)			
Умение складывать и вычитать числа на абакусе простым способом			
Умение складывать и вычитать числа на абакусе с пятеркой методом «Помощь брата»			

Умение складывать и вычитать числа на абакусе комбинированным методом		
Ментальный счет		
Способен к самостоятельному поиску методов решения практических задач		
Скорость выполнения задания/правильность решения арифметических действий: - на счетах Абакус - при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)		

По каждому критерию выставляются баллы от 1-3, которые суммируются и определяют общий уровень освоения Программы на начало года и конец года, в зависимости от которого выстраивается индивидуальная траектория для обучающегося для наиболее успешного овладения.

Уровень освоения программы: 1 балл – Достаточный – обучающийся пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями. 2 балл – Средний – обучающемуся нравится выполнять задания с числами. Допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога. 3 балла – Высокий – обучающийся активен при выполнении операции с числами. Самостоятелен при выполнении заданий.

Методические материалы

Формы организации учебного занятия: беседы, практические занятия, соревнование в решении примеров на время.

Педагогические технологии: личностно-ориентированное системно-деятельностное обучение, технология индивидуализации обучения, технология разноуровневого обучения, технология дистанционного обучения.

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

Список литературы

- 1.Х. Шен. «Менар. Абакус1,2,3,4,5,6»
2. Г.П. Шалаева «Решаем задачи»; «Меры измерения»
- 3..Михеева Людмила Александровна «Ментальная арифметика»
4. Рабочая тетрадь по ментальной арифметике для старших групп.
5. Учебник по ментальной арифметике
6. Книга Малсан Би «Ментальная арифметика. Для всех»
7. <http://menar.ru.com>
8. YouTube «Ментальная арифметика для каждого»
9. Онлайн-тренажер «Абакус»