

**Муниципальное казённое учреждение
«Управление образования Кежемского района»**

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Кежемский районный центр детского творчества»**

РАССМОТРЕНО
методическим советом
Протокол № 8
от «17» апреля 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора МБУ ДО «Кежемский
районный центр детского творчества»

/Карпенкова С.А./

Приказ № 41 от «18» 04 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»

Направленность: социально-гуманитарная

Уровень: стартовый

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации: 1 год

Автор:
Каренина К.М.,
педагог дополнительного
образования

Кодинск
2023

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Законом Красноярского края от 7 июля 2009 г. N 3618 «Об обеспечении прав детей на отдых, оздоровление и занятость в Красноярском крае» (с изменениями на 24 декабря 2020 года);
- Концепцией развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;
- Приказом Министерства Просвещения России от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Постановление Главного санитарного врача РФ № 28 от 28.09.2020;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанных Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;
- Уставом МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества»,
- Положением о дополнительной общеразвивающей программе МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества».

Направленность программы- социально-гуманитарная.

Уровень реализации программы – стартовый. Программа направлена на ознакомление старших дошкольников с основами ментальной арифметики, создание условий для приобретения детьми первого опыта математических вычислений.

Актуальность программы

Мы живем в век информационного цунами, когда количество информации постоянно растет. И очень важно уметь грамотно с ней работать, «пропускать» огромные ее объемы через себя. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у обучающихся эти

навыки, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения.

Ментальная арифметика представляет собой систему развития детей средствами математических вычислений, специальных упражнений по синхронизации полушарий мозга, развитию восприятия, внимания, мышления, памяти, речи. Данные международных исследований свидетельствуют о положительном влиянии ментальной арифметики на умственное развитие детей.

Новизна, педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность данной программы обусловлена важностью создания условий для формирования у дошкольников навыков абстрактного (пространственного) мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации.

Программа основана 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 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.

Занятия ментальной арифметикой способствуют:

- развитию межполушарного взаимодействия;
- 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.

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и 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.

Отличительные особенности программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» разработана с учетом методических рекомендаций Андреева А., Глущенко Г., Тримасовой Н. «Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание» [Основная литература, 1].

Данная программа адаптирована для детей дошкольного возраста. Задания построены по принципу «от простого к сложному». В программе предусмотрено увеличение объема и сложности заданий в соответствии с количеством занятий.

Программа «Ментальная арифметика» — это система развития мозга, основанная на использовании абакуса, который позволяет решать арифметические задачи любой сложности.

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.

Абакус отличается от традиционных счетов тем, что числа откладываются на нем горизонтально слева направо. Числовую информацию мы читаем, произносим, пишем слева направо. Устные вычисления производим тоже слева направо. При работе с абакусом не нарушается этот алгоритм, что способствует улучшению вычислительных навыков обучающихся.

В отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые дети осваивают рано, и которые могут тормозить мозговую деятельность, счет на абакусе наоборот повышает умственное развитие комплексом манипуляций. Кроме обучения, в процессе занятий дети учатся правильно общаться с разными детьми. Развитие социальности дает возможность активно и плодотворно работать, быть адаптированным в современном быстро меняющемся обществе, чувствовать себя нужным, общительным, толерантным и отзывчивым, одновременно помогая более слабым

Адресат программы

Программа составлена для детей 5-7 лет.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4–10 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.

Набор детей в учебные группы осуществляется независимо от их способностей и умений, специальной подготовки для вхождения в любой из модулей программы не требуется.

Вхождение в программу «Ментальная арифметика» возможно в любой промежуток времени, так как по принципу персонализации дополнительного образования посредством выстраивания индивидуальных образовательных траекторий выставляются свои цели, задачи и планируемые результаты.

Образовательная программа **доступна для детей с ОВЗ** на условиях инклюзии.

Наполняемость учебной группы 6-8 человек.

Срок и режим реализации

Срок реализации программы – 1 учебный год. Начало занятий по программе в связи с реализацией на базе общеобразовательных школ зависит от условий в каждой школе: учебный год может начинаться в период с 1 сентября по 1 октября. В связи с этим учебный план составлен в двух вариантах – на 32 на 36 учебных недель:

- 64 часа в год, в том числе 60 учебных часов и ≥ 4 резервных часа;
- 72 часа в год, в том числе 68 учебных часов и ≥ 4 резервных часа.

Теоретическое и практическое содержание вариантов учебного плана одинаковое. Объем теоретического материала составляет в каждом варианте 10 часов. В учебном плане на 72 часа увеличено количество часов практической части.

Количество резервных часов определяется календарным учебным графиком каждой учебной группы в зависимости от расписания.

Резервные часы используются педагогом на повторение пройденных тем, закрепление умений и навыков, индивидуальную работу. Таким образом, обеспечивается полное своевременное выполнение программы при непроведении занятий по объективным причинам (больничный, командировка педагога и пр.), а также создаётся возможность для занятости детей в течение полного учебного года (до 34/38 недель). Программа считается выполненной при реализации учебного плана без учёта резервных часов [Нормативные документы, 2].

Занятия проводятся 2 раза в неделю продолжительностью один академический час (30 минут).

Форма обучения, режим занятий

Форма обучения по программе - очная. Во время активированных дней, в каникулярное время, во время самоизоляции и карантина возможна работа с обучающимися с использованием **дистанционных технологий и электронного обучения** (Онлайн-тренажёр Абакус <https://siriusfuture.ru/abacus>).

Основная форма организации работы с детьми – групповые учебные занятия.

По окончании обучения учащиеся получают сертификат МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества» о получении дополнительного образования по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Ментальная арифметика».

1.2. ЦЕЛЬ и ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: гармоничное развитие умственных и творческих способностей детей, создание условий для раскрытия потенциала правого полушария головного мозга.

Задачи:

- дать представление о ментальной арифметике и основах системы счета на абакусе;
- развивать пространственное воображение обучающихся, абстрактное, логическое мышление;
- обогатить арифметические представления школьников, формировать некоторые основные понятия: «сложение», «вычитание», «больше», «меньше», «состав числа», «ряды чисел»;
- формировать умения соотносить количество и число;
- развивать умение применять навыки арифметического счета при решении практических задач;
- развитие навыков воображения, восприятия, умения работать и отдыхать, переключаясь на другое задание;
- развивать скорость мышления и скорость обработки информации;
- развивать концентрацию зрительного и слухового внимания;
- развивать все виды памяти: зрительная (фотографическая, аудиальная (слуховая, кинетическая (мышечная));
- развивать наблюдательность, самостоятельность, находчивость, сообразительность;
- обогащать словарный запас;
- воспитывать уважение к окружающим, доброжелательность;
- формирование коммуникативных умений, развитие навыков сотрудничества.

1.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММЫ

Таблица 1

Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика»

№	Раздел/тема программы	Количество часов			Формы/методы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Знакомство с ментальной арифметикой	2	0,5	1,5	Фронтальная беседа. Входящая диагностика
2.	Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья».	2	0,5	1,5	Фронтальная беседа. Контрольные задания
3.	Изучение цифр 1-4 на Абакусе	8	1	7	Педагогическое наблюдение. Контрольные задания
4.	Изучение цифр 5-8 на Абакусе	6	1	5	Педагогическое наблюдение. Контрольные задания
5.	Изучение цифр 9-10 на Абакусе	6	1	5	Педагогическое наблюдение. Контрольные задания
6.	Повторение пройденных чисел на примере фруктов и Абакуса	6		6	Фронтальная беседа. Контрольные задания. Видеоанализ
7.	Определение чисел с Абакуса	6/8*	1	5/7	Педагогическое наблюдение. Контрольные задания. Видеоанализ
8.	Простое сложение	8/10*	2	6/8	Педагогическое наблюдение. Контрольные задания. Видеоанализ. Тест
9.	Простое вычитание	8/10*	2	6/8	Педагогическое наблюдение. Контрольные задания. Видеоанализ. Тест
10.	Простое вычитание и сложение	7/8*		7/8	Педагогическое наблюдение. Контрольные задания
11.	Контрольное, итоговое занятия	2		2	Педагогическое наблюдение. Опрос. Контрольные задания. Рефлексия. Контрольная диагностика
Всего по программе (количество учебных часов)		60/68	10	50/58	
Резервное время (количество резервных часов)		≥4	-	≥4	Педагогическое наблюдение
ИТОГО		≥64/72	10	≥54/62	

*учебный план на 64 часа/на 72 часа

1.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Вводное занятие. Знакомство с ментальной арифметикой

Теория: Правила поведения в Центре детского творчества, в детском объединении. Правила техники безопасности на занятиях, пожарной безопасности. Особенности предстоящих занятий в детском объединении. Что такое «ментальная арифметика». История ее возникновения и распространения по миру. Приведение научных данных о влиянии системы ментальная арифметика на развитие мозга и творческих способностей человека.

Практика: Просмотр видеоматериалов по ТБ и ПБ Просмотр медиапрезентации по теме занятия. Выполнение заданий педагога (тренера).

Формы/методы контроля: Фронтальная беседа. Входящая диагностика.

2. Абакус и его конструкция: «братья» и «друзья»

Теория: Что такое Абакус? Виды Абакуса и его конструкция (большой абакус, маленький абакус). Правила действия на Абакусе. Понятия «братья» и «друзья». Основные правила набора чисел и работы руками («правило большого и указательного пальца»). Использование бусинок для счета от 1 до 9.

Практика: Пальцовки. Выполнение заданий преподавателя (тренера). Отработка правил набора чисел и работы руками («правило большого и указательного пальца»). Тренировка по использованию бусинок для счета. Упражнения на Абакусе двумя руками одновременно. Упражнения с маркером. Повторение и закрепление пройденного материала в практических заданиях.

Формы/методы контроля: Фронтальная беседа. Контрольные задания.

3. Изучение цифр 1-4 на Абакусе

Теория: Как набирать цифры 1-4 на Абакусе. Добавление и вычитание на Абакусе цифр 1-4.

Практика: Пальцовки. Написание цифр от 1-4. Работа с цифрами. Работа с карандашами. Работа с Флешкартами 1-4. Нейробика. Выполнение заданий педагога. Повторение и закрепление пройденного материала в практических заданиях.

Формы/методы контроля: Педагогическое наблюдение. Фронтальная беседа. Контрольные задания.

4. Изучение цифр 5-8 на Абакусе

Теория: Как набирать цифры 5-8 на Абакусе. Добавление и вычитание на Абакусе цифр 5-8.

Практика: Пальцовки. Упражнения на Абакусе двумя руками одновременно. Упражнения с маркером. Написание цифр от 5-8. Работа с цифрами. Работа с карандашами. Работа с Флешкартами 5-8. Нейробика.

Выполнение заданий педагога. Повторение и закрепление пройденного материала в практических заданиях.

Формы/методы контроля: Педагогическое наблюдение. Фронтальная беседа. Контрольные задания.

5. Изучение цифр 9-10 на Абакусе

Теория: Как набирать цифры 9-10 на Абакусе. Добавление и вычитание на Абакусе цифр 9-10.

Практика: Пальцовки. Упражнения на Абакусе двумя руками одновременно. Упражнения с маркером. Написание цифр от 9-10. Работа с цифрами. Работа с карандашами. Работа с Флешкартами 9-10. Нейробика. Выполнение заданий педагога. Повторение и закрепление пройденного материала в практических заданиях.

Формы/методы контроля: Фронтальная беседа. Контрольные задания.

6. Повторение пройденных чисел на примере фруктов и Абакуса

Практика: Повторение и закрепление пройденного материала в практических заданиях. Пальцовки. Игры «Гимнастика для ума», «Ребро, ладонь, кулак». Считалка до 10. Работа с флешкартами 1-10. Таблица Шульте. Упражнение «Абакус – Code». Нейробика. Упражнения на Абакусе, выполнение заданий педагога. Видеоанализ.

Формы/методы контроля: Педагогическое наблюдение. Фронтальная беседа. Контрольные задания. Видеоанализ

7. Определение чисел с Абакуса

Теория: Определение чисел с Абакуса.

Практика: Пальцовки. Игры «Гимнастика для ума», «Ребро, ладонь, кулак». Считалка до 10. Работа с Флешкартами 1-10. Таблица Шульте. Римские цифры 1-10. Графический диктант. Видеоанализ. Повторение и закрепление пройденного материала в практических заданиях.

Формы/методы контроля: Педагогическое наблюдение. Фронтальная беседа. Контрольные задания. Видеоанализ.

8. Простое сложение

Теория: Операция «простое сложение».

Практика: Пальцовки. Игры «Гимнастика для ума», «Ребро, ладонь, кулак». Считалка до 10. Римские цифры 1-10. Работа с флешкартами 1-10. Таблица Шульте. Графический диктант. Упражнение «Абакус – Code». Нейробика.

Повторение и закрепление пройденного материала в практических заданиях. Видеоанализ.

Формы/методы контроля: Педагогическое наблюдение. Фронтальная беседа. Контрольные задания. Видеоанализ. Тест.

9. Простое вычитание

Теория: Операция «простое вычитание». Ментальная карта.

Практика: Пальцовки. Игры «Гимнастика для ума», «Ребро, ладонь, кулак». Считалка до 10. Римские цифры 1-10. Работа с флешкартами 1-10. Таблица Шульте. Графический диктант. Упражнение «Абакус – Code». Работа с ментальной картой. Нейробика.

Повторение и закрепление пройденного материала в практических заданиях. Видеоанализ.

Формы/методы контроля: Фронтальная беседа. Контрольные задания. Видеоанализ. Тест.

10. Простое вычитание и сложение

Теория: Операции «простое вычитание», «простое сложение». Ментальная карта.

Практика: Пальцовки. Игры «Гимнастика для ума», «Ребро, ладонь, кулак». Считалка до 100. Римские цифры 1-10. Работа с флешкартами 1-10. Таблица Шульте. Графический диктант. Упражнение «Абакус – Code». Работа с ментальной картой. Нейробика.

Повторение и закрепление пройденного материала в практических заданиях. Видеоанализ.

Формы/методы контроля: Педагогическое наблюдение. Фронтальная беседа. Контрольные задания. Видеоанализ.

11. Контрольное, итоговое занятия

Практика: Выполнение контрольных заданий, тестов по программному материалу.

Формы/методы контроля: Опрос. Контрольные задания. Рефлексия. Контрольная диагностика

Резервное время (≥4ч)

Практика: повторение и обобщение пройденных тем, индивидуальная и групповая работа над программным материалом.

1.6. ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Достижение **метапредметных и личностных** результатов в рамках реализации программы «Ментальная арифметика» строится в направлении создания условий для формирования **целевых ориентиров** дошкольного образования, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений ребенка на этапе завершения уровня дошкольного образования:

- ребенок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности, в том числе - игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.; способен выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности;

- ребенок обладает установкой положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством

собственного достоинства; активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместных играх. Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты; ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности, и прежде всего в игре; ребенок владеет разными формами и видами игры, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, может выразить свои мысли и желания, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения, может выделять звуки в словах, у ребенка складываются предпосылки грамотности;

- у ребенка развита крупная и мелкая моторика; он подвижен, вынослив, владеет основными движениями, может контролировать свои движения и управлять ими;

- ребенок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками, может соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены;

- ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей; склонен наблюдать, экспериментировать. Обладает начальными знаниями о себе, о природном и социальном мире, в котором он живет; знаком с произведениями детской литературы, обладает элементарными представлениями из области живой природы, естествознания, математики, истории и т.п.; ребенок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

В соответствии с целью и задачами программы «Ментальная арифметика», планируется достижение следующих результатов, которые в связи со спецификой программы выступают **предметными** результатами.

После успешного завершения курса программы обучающиеся смогут:

- повысить эффективность обработки, получаемой головным мозгом разносторонней информации, используя возможности рабочей памяти;

- усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления;

- повысить точность и скорость выполнения разнообразных поставленных задач;

- использовать полученные знания в личностном развитии.

Обучающиеся будут иметь представление о ментальной арифметике и основах системы счета на абакусе.

В лучшей степени у детей будут сформированы познавательные процессы:

- внимание: произвольность, объём, концентрация, устойчивость;

- зрительная, слуховая, образная память;

мыслительные действия: анализ, синтез, обобщение, классификация, абстрагирование;

зрительное, слуховое восприятие,
- воображение.

В лучшей степени будут сформированы предпосылки учебной деятельности:

- мелкая моторика,
- работоспособность,
- целенаправленность,
- произвольность.

Дети научатся обдумывать и планировать свои действия, осуществлять решение в соответствии с заданными правилами, проверять результат своих действий, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Дети будут способны проявлять трудолюбие, дисциплинированность, самостоятельность, аккуратно выполнять задания, демонстрировать навыки самоконтроля и саморегуляции, в том числе в эмоциональной сфере.

В лучшей степени будут развиты коммуникативные умения, навыки взаимодействия друг с другом, дети научатся согласовывать свои действия с действиями сверстников и взрослого.

Дети получают опыт и сформируют навыки социального общения.

I. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Таблица 2

Календарный учебный график дополнительной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика»

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Количество резервных часов	Всего часов в учебном году	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной, итоговой аттестации
Учебный план на 64 часа										
1	1	01.10	31.05	≥32	≥64	60	≥4	≥64	2 раз в неделю по 1 часу	январь, май
Учебный план на 72 часа										
2	1	01.09	31.05	≥36	≥72	68	≥4	≥72	2 раза в неделю по 1 часу	декабрь, май

В соответствии с Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе, Положением о рабочей программе к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества [Нормативно-правовые документы, 2,4] календарный учебный график каждой учебной группы представлен в рабочей программе к дополнительной общеразвивающей программе «Ментальная арифметика».

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Программа «Ментальная арифметика» реализуется в учебном кабинете, оборудованном учебной мебелью, классной доской, шкафом для хранения оборудования и дидактических материалов в соответствии с требованиями СП 2.4.3648-20, техническими средствами обучения: компьютером с выходом в интернет, интерактивной доской, принтером, ксероксом, колонками, магнитной доской. Помещение имеет возможность проветривания и хорошо освещается, имеет воду и канализацию.

Для организации образовательного процесса применяются следующие **материалы и инструменты:**

- демонстрационный абакус,
- персональные абакусы,
- канцелярские принадлежности: цветные карандаши, ручки, точилка, маркеры;
- тетради в клетку,
- счетный материал.

Информационное обеспечение

- Андреев А., Глущенко Г., Тримасова Н. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2014, 68 с.,
- Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2014, 54 с.
- Ментальная арифметика в Sirius Future: [Электронный ресурс]. SiriusFuture, 2023 - URL <https://siriusfuture.ru/abacus>.

Кадровые условия

В реализации программы участвует педагог дополнительного образования, имеющий профессиональный уровень, соответствующий требованиям профессионального стандарта, обладающий профессионально-личностными компетенциями, необходимыми для оказания качественных дополнительных образовательных услуг и способный к организации обучения детей дошкольного возраста.

Каренина К.М. – учитель начальных классов первой квалификационной категории, имеет образование и опыт педагогической работы более 20 лет.

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы аттестации и оценочные материалы по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Ментальная арифметика»

Вид контроля	Формы / методы подведения итогов	Формы фиксации результата	Сроки проведения
Входной	Методики измерения и оценки памяти, внимания и воображения ребенка: «Корректирующая проба», «Запомни и расставь точки», «Запоминание 10 слов», «Узнавание фигур», «Дорисование фигур»	Диагностические таблицы	Сентябрь-октябрь
Текущий	Педагогическое наблюдение, фронтальная беседа, рефлексия, видеоанализ Выполнение заданий, упражнений в ходе изучения образовательного материала разделов программы Посещаемость занятий	Журнал учёта работы детского объединения	В течение учебного года
Промежуточный	Контрольные задания и упражнения для оценки усвоения материала программы, опрос, тест Психолого-педагогическая диагностика продвижения ребенка по программе (мониторинг результативности ДОП)	Диагностические таблицы Диагностические карты мониторинга результативности реализации образовательной программы	Декабрь
Итоговый	Методики измерения и оценки памяти, внимания и воображения ребенка: «Корректирующая проба», «Запомни и расставь точки», «Запоминание 10 слов», «Узнавание фигур», «Дорисование фигур» Психолого-педагогическая диагностика продвижения ребенка по программе (мониторинг результативности ДОП)	Диагностические таблицы Диагностические карты мониторинга результативности реализации образовательной программы Сертификат об обучении по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе	Апрель (май) Май Май

Методики измерения и оценки памяти, внимания и воображения детей, обучающихся по программе «Ментальной арифметика»

Данные методики позволяют измерить и оценить память, внимание и воображение ребенка. Это такие методики, как «Корректирующая проба», «Запомни и расставь точки», «Запоминание 10 слов» А.Р. Лурия, «Узнавание фигур», «Дорисование фигур» (О. М. Дьяченко).

Проведение психодиагностики позволяет отслеживать динамику изменений в познавательных процессах ребенка в течении учебного года. Данная диагностика проводится 2 раза в год: перед началом обучения ментальной арифметике и по его окончанию. Результаты диагностики фиксируются в таблицах, хранятся в специальной папке (тетради, журнале). Все методики, кроме одной – «Заучивание 10 слов», можно проводить во время занятия, желательно в первую его половину. Методику «Запоминание 10 слов» следует проводить индивидуально.

1. Диагностика внимания.

1.1. Корректирующая проба

1.1.1. Исследование продуктивности и устойчивости внимания

Инструкция:

«Сейчас мы поиграем в игру, которая называется «Будьте внимательны и работайте, как можно быстрее». Когда я скажу слово «начинайте», вы на бланке будете вычеркивать цифры «3» до тех пор, пока я не скажу слово «стоп». После этого вы отметите на своем бланке вертикальной чертой место, где остановились. Затем я снова скажу слово «начинайте», и вы продолжите свою работу. Обратите внимание, что просматривать строчки на бланке можно только слева направо, стараясь не пропустить ни одной строчки»

Дети работают в течении 5 минут. В результате педагог получает следующие данные: количество просмотренного материала, количество пропущенных цифр, количество неправильно зачеркнутых цифр.

Устойчивость внимания определяется по формуле:

$$S=0,5N-2,8n/t$$

Где S – показатель устойчивости внимания

N – количество просмотренных знаков в единицу времени

T – время работы в секундах

n – количество ошибок, допущенных за время работы.

1.1.2. Исследование распределения внимания

Инструкция:

«Сейчас мы снова поиграем в игру «Будьте внимательны и работайте, как можно быстрее» по новым правилам. Вам нужно будет находить и по-разному вычеркивать одновременно две цифры. Например, зачеркивать слева направо цифру 6 и подчеркивать цифру 1. Работать начнете после слова «начали» до тех пор, пока не скажу слово «стоп». После этого вы отметите на своем бланке вертикальной чертой место, где остановились. Затем я снова скажу слово «начинайте», и вы продолжите свою работу. Обратите внимание,

что просматривать строчки на бланке можно только слева направо, стараясь не пропустить ни одной строчки».

Выполняется другим цветом карандаша на том же бланке на другом уроке. Время работы 150 секунд. Сопоставление количества ошибок в каждой серии с количеством просмотренных элементов позволяет судить об уровне распределения внимания у ребенка.

Процедура количественной обработки и способ графического представления результатов такие же, как при оценке устойчивости и продуктивности внимания.

1.1.3. Оценка переключения внимания

Инструкция:

«Сейчас мы снова поиграем в игру «Будьте внимательны и работайте, как можно быстрее» по новым правилам. Вам нужно будет сначала находить и зачеркивать крест-накрест цифру 8, после стоп-сигнала вы поставите черту и, продолжив работу, будете уже искать и обводить цифру 2 до следующего стоп-сигнала. Затем снова будете зачеркивать крест-накрест цифру 8 и т.д.»

Выполняется другим цветом карандаша на том же бланке на другом занятии. Время работы 120 секунд. Общий показатель переключения внимания подсчитывается по той же формуле ($S=0,5N-2,8n/t$)

Распределение ошибок на корректурной бланке оценить особенности внимания. Если ошибки заметно нарастают к концу работы, то это может говорить об ослаблении внимания в связи с пресыщением или утомлением, если ошибки распределяются достаточно равномерно – это свидетельствует скорее о снижении устойчивости внимания, трудности его произвольной концентрации.

1.2. Методика «Запомни и расставь точки»

1.2.1. Исследование объема внимания

Инструкция:

«Сейчас мы поиграем с вами в игру на внимание. Я буду показывать вам одну за другой карточки, на которых нарисованы точки, а потом вы будете рисовать эти точки в пустых клеточках в тех местах, где вы видели эти точки на карточках».

Далее детям последовательно, на 1-2 секунды, показывается каждая из восьми карточек в порядке увеличения количества точек. После каждой очередной карточки предлагается воспроизвести увиденные точки в пустой карточке за 15 секунд. Это время дается для того, чтобы дети могли вспомнить, где находились увиденные точки, и отметить их в пустой карточке.

Оценка результатов:

Объемом внимания ребенка считается максимально число точек, которое ребенок смог правильно воспроизвести на любой из карточек (выбирается та из карточек, на которой было воспроизведено безошибочно самое большое количество точек).

2. Диагностика памяти

2.1. Объем зрительной памяти

2.1.1. Методика «Узнавание фигур»

Инструкция:

Используется наглядный материал, подготовленный для данной методики, и в течении 10 секунд показывает его ребенку. Затем ему немедленно предъявляют другой рисунок, где виденные им 9 фигур разбросаны среди других двадцати пяти. Ребенок должен найти те фигуры, которые он видел в первом случае.

«Посмотри внимательно на рисунок. На нем изображены различные фигуры. Постарайся их запомнить».

«Перед тобой рисунок, на котором изображено 25 разных фигур. Найди среди них только те, которые нужно было запомнить».

В качестве стимульного материала можно взять предметные картинки. Ребенку предлагается запомнить 9 картинок в течении 20 секунд, а потом найти эти картинки среди других.

Обработка и интерпретация данных:

Воспитатель отметит и подсчитывает число правильно и неправильно узнанных фигур. Для того чтобы охарактеризовать уровень узнавания, коэффициент узнавания E .

$$E = M / 9 + N$$

Где M – число правильно узнанных фигур,

N – число неправильно узнанных фигур

Наиболее оптимальный коэффициент узнавания равен 1, поэтому чем ближе результат конкретного ребенка к 1, тем лучше функционируют у него процессы узнавания наглядного материала.

2.2. Объем слуховой памяти (кратковременной и долговременной)

2.2.1. Методика А.Р. Лурия «Заучивание 10 слов»

Цель: диагностика слуховой памяти, утомляемости, оценка активности внимания, оценка динамики процесса заучивания.

Инструкция 1:

«Сейчас я прочту несколько слов. Слушайте внимательно. Когда я закончу читать, сразу же повтори столько слов, сколько запомнил. Повторять слова можно в любом порядке. Постарайся запомнить, как можно больше слов».

Слова зачитываются медленно с промежутком 0,5-1 секунда и четко. После первого повторения слов в специальной таблице протокола отмечаются воспроизведенные слова. Никаких замечаний по поводу деятельности ребенка не делается.

Для проведения методики необходима тишина: при наличии каких-либо разговоров в комнате опыт проводить нецелесообразно. Данная методика проводится только индивидуально с каждым ребенком.

Инструкция 2:

«Сейчас снова прочту тебе те же слова, и ты опять повторишь, и те, что говорил, и новые, которые запомнил».

Процедура запоминания повторяется.

Далее опыт повторяется без инструкции: «Еще раз» (3-5 раз). Через час слова просят назвать еще раз без предварительного зачитывания.

Инструкция 3:

«А теперь давай вспомним слова, которые ты запомнил»

В полном объеме методика используется с 7-8 – летнего возраста. Для детей младше 7 лет возможно использование меньшего словарного материала (5-7 слов) при соответствующей нормативной результативности. В дошкольном возрасте средний объем кратковременной памяти ребенка приблизительно равен его возрасту в годах.

Протокол составляется на каждом этапе исследования. Под каждым воспроизведенным словом в строчке, ставится крестик. Лишнее слово также фиксируется.

Обработка и интерпретация данных:

По этому протоколу может быть составлена «кривая запоминания».

Число слов, удержанных и воспроизведенных испытуемым час спустя после повторения, в большей мере свидетельствует о памяти в узком смысле слова, т.е. о фиксации следов воспринятого.

3. Диагностика воображения.

3.1. Методика «Дорисовывание фигур» (О. М. Дьяченко)

Цель: определение уровня развития воображения ребенка, способности создавать оригинальные образы.

Инструкция:

В качестве материала используется комплект карточек, на каждой из которых нарисована одна фигура. Каждый набор состоит из 10 карточек. Размер каждой карточки составляет четверть листа А4.

«Сейчас ты будешь дорисовывать волшебные фигурки. Волшебные они потому, что каждую фигурку можно дорисовать так, что получится какая-нибудь картинка, любая, какую ты захочешь».

Карточки с изображением фигур предъявляются по одной. Важно, чтобы ребенок давал название своим рисункам – это позволяет воспитателю более точно оценить графический образ и избежать недопонимания.

Обработка и интерпретация данных:

Для оценки уровня выполнения задания подсчитывается количество неповторяющихся изображений у каждого ребенка. Одинаковыми считаются изображения, в которых фигура для дорисовывания превращается в один и тот же элемент. Например превращение квадрата и треугольника в экран для телевизора считается повторением, и оба эти изображения не засчитываются. Таким образом, подсчитывается показатель гибкости воображения. В норме это 8-10 различных изображений в серии для детей 5 лет, 9-10 изображений дошкольников 6 лет и 10 изображений для детей 7 лет.

Затем оценивается разработанность изображения, то есть степень его детализации. В норме каждое изображение ребенка 5 лет должен состоять из 2-3 элементов; 6 лет – из 3-4 элементов; 7 лет – из 4-5 элементов.

И наконец, определяется оригинальность изображения, которая оценивается по количеству включений исходной фигуры в графический образ.

Другими словами, исходная фигура должна играть роль несущественного компонента в сложном изображении. Хорошим уровнем развития данного показателя считается наличие 2-3 включений (вне зависимости от возраста испытуемого).

Достижение **предметного** (теоретические знания, практические умения и навыки) результата оценивается педагогом в соответствии с Положением о мониторинге (оценке) результатов реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества» [Нормативные документы, 3], см. по ссылке.

Оценка усвоения теоретического и практического содержания программы осуществляется в практической деятельности обучающихся во время учебных занятий различной тематики, на итоговом занятии. Данные заносятся в диагностические карты мониторинга результативности реализации дополнительной общеобразовательной программы дважды в течение учебного года.

Уровень **развития коммуникативных умений, эмоциональной сферы** оценивается через педагогическое наблюдение за обучающимися во время образовательного процесса, методами беседы и рефлексии.

Данные мониторинговых исследований анализируются педагогом совместно с психологом и используются при планировании работы с каждым ребёнком и детским коллективом в целом.

В связи с тем, что достижение **метапредметных и личностных** результатов в рамках реализации программы «Ментальная арифметика» строится в направлении создания условий для формирования **целевых ориентиров** дошкольного образования, при оценке результативности обучения по программе следует учитывать, что **«целевые ориентиры** не подлежат непосредственной оценке, в том числе в виде педагогической диагностики (мониторинга), и не являются основанием для их формального сравнения с реальными достижениями детей. Они не являются основой объективной оценки соответствия установленным требованиям образовательной деятельности и подготовки детей» [Нормативные документы, 6, стр. 21].

2.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Данная программа направлена на создание положительной мотивации, формирование познавательного интереса и интереса к знаниям вообще. Эта задача достигается с помощью специально построенной системы заданий, которые помогают преодолеть неустойчивость внимания дошкольников, произвольность процесса зрительного и слухового запоминания и ведет к развитию мыслительной деятельности. Большую роль в развитии учебной деятельности дошкольников, как отмечают психологи, играет уровень развития познавательных процессов: внимания, восприятия, наблюдения, воображения, памяти, мышления. Деятельность в рамках программы носит развивающий характер и, проходит в игровой форме, с интересным содержанием.

При планировании и проведении занятий педагог руководствуется следующими принципами:

- создание психологически благоприятных условий;
- соответствие образовательного материала возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся;
- развитие познавательной, личностной и эмоциональной сфер в комплексе;
- адекватность требований и нагрузок;
- доброжелательность;
- содружество взрослого и ребёнка.

На занятиях по программе применяются наглядные, словесные, практические, игровые методы.

Ведущими в программе являются **наглядные методы**, так как мышление детей дошкольного возраста наглядно-образное. Среди наглядных методов и приемов применяются: наблюдение, демонстрация, рассматривание предмета (обследование), использование образца, показ способов действия.

Наряду с наглядными методами обучения используются **словесные методы** и приемы: беседа, объяснение, вопросы, поощрения, совет. Отдельные методы и приемы – наглядные и словесные – совмещаются и сопутствуют один другому в едином процессе обучения на занятии. Наглядность обновляет материально-чувственную основу детского восприятия, слово помогает созданию правильного представления, анализу и обобщению заданий, способов действий.

Группа **практических методов** предполагает выполнение практических заданий, упражнений, работу с флешкартами, ментальными картами, таблицей Шульте, графические диктанты и корректурные пробы, самостоятельную практическую и творческую работу учащихся.

Наиболее значимыми в дошкольном возрасте являются **игровые приемы**, потому что основной деятельностью дошкольников является игра. Игровые приемы обучения способствуют привлечению внимания детей к поставленной задаче, облегчают работу мышления и воображения. В рамках программы применяются игры «Гимнастика для ума», «Ребро, ладонь, кулак», «Сено-солома», и другие.

Также на занятиях по программе востребованы такие **методические приёмы и методы**, как психогимнастика, пальчиковая гимнастика, пальцовки, подвижные разминки и физминутки,

В процессе организации учебно-воспитательной работы с дошкольниками применяется **дифференциальный, индивидуальный подход**: продумывая методику проведения занятий, педагог учитывает индивидуальные особенности развития детей, их возрастные особенности, особенности характера, здоровья.

Специфика организации образовательного процесса

Занятие по ментальной арифметике включает:

– на начальных этапах занятий ментальной арифметикой используется Абакус (счеты), в дальнейшем дети производят вычисления в уме, создавая мысленный образ Абакуса;

– письменные упражнения в индивидуальных тетрадах по ментальной арифметике;

– упражнения на решение примеров с помощью Абакуса;

– для расширения поля зрения, концентрации внимания, навыка фото чтения используются флешкарты «Абакус» и таблицы Шульте.

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике являются включение видеоматериалов и интеллектуальных игр, развивающих внимательность и творческие способности, а также групповых и индивидуальных упражнений, направленных на полноценную работу правого и левого полушарий мозга. На каждом занятии используются физкультминутки, пальчиковые игры, гимнастика для ума.

В ходе реализации программы применяются **дидактические материалы:**

- научная, специальная, методическая литература (см. список литературы);
- планы-конспекты учебных занятий, электронные разработки заданий для дистанционного обучения;
- видеоматериалы, медиапрезентации по темам программы;
- электронные задания (задания для демонстрации с интерактивной доски);
- занимательные материалы для дидактических игр по содержанию программы;
- контрольные задания, упражнения по разным разделам, темам программы;
- флешкарты, металлические карты, таблицы Шульте;
- комплексы физминуток, упражнений для динамических пауз;
- диагностические карты мониторинга результативности реализации образовательной программы [Нормативные документы, 3];
- инструкции по технике безопасности.

2.5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

В соответствии с Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества», Положением о рабочей программе к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества» [Нормативно-правовые документы, 2,4] для каждой учебной группы по программе «Ментальная арифметика» составляется рабочая программа, содержащая особенности организации образовательного процесса для конкретного контингента обучающихся и условий реализации программы, календарный учебный график, календарно-тематический план.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые документы

1. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанных Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование» : [Электрон.ресурс]. // КонсультантПлюс, 2014. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_253132/ (Дата обращения 15.04.2023).

2. Положение о дополнительной общеразвивающей программе МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества»: [Электрон.ресурс]. // Официальный сайт МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества, 2022. - URL: [Положение-о-ДОП.pdf \(xn----gtbbqicuf4ad6b.xn--p1ai\)](#) (Дата обращения 15.04.2023).

3. Положение о мониторинге (оценке) результатов реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества»: [Электрон.ресурс]. // Официальный сайт МБУ ДО «Кежемский районный центр детского т
в

о 4. Положение о рабочей программе к дополнительной общеразвивающей программе МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества: [Электрон.ресурс]. // Официальный сайт МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества, 2022. - URL: [Положение-о-рабочей-программе.pdf \(xn----gtbbqicuf4ad6b.xn--p1ai\)](#) (Дата обращения 15.04.2023).

т 5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...») (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573): [Электрон.ресурс]. // КонсультантПлюс, 2014. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_371594/ (Дата обращения 25.04.2023).

2 6. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 . «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. – URL: [Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" \(Зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2022 N 70226\) \ КонсультантПлюс \(consultant.ru\)](#) (Дата обращения 15.08.2023).

ПОЛОЖ Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»: [

Э 8. Устав МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества:

л
е
к

[Электрон.ресурс]. // Официальный сайт МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества, 2022. - URL: [Untitled \(xn----gtbbqicuf4ad6b.xn--p1ai\)](#) (Дата обращения 15.08.2023)

9. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ: [Электрон.ресурс. // КонсультантПлюс, 2019 - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (Дата обращения 15.04.2023).

Основная литература

1. Андреев А., Глущенко Г., Тримасова Н. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2014, 68 с.
2. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2014, 54 с.
3. Ментальная арифметика «Абакус», сложение и вычитание, 2014, 68 с.
4. Ментальная арифметика «Абакус». Сборник заданий 2, 2014, 84с.
5. Ментальная арифметика «Абакус». Сборник заданий 3, 2014, 74с.
6. Ментальная арифметика «Абакус». Упражнения к урокам, 2014, 54 с.
7. Ментальная арифметика в Sirius Future: [Электронный ресурс]. SiriusFuture, 2023 - URL <https://siriusfuture.ru/abacus> (Дата обращения 15.04.2023)

Дополнительная литература

1. Артур Бенджамин, Майкл Шермер. Магия чисел. Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 320 с.
2. Шевелев К.В. Конспекты занятий по математике с детьми 6-7 лет.- М.:2010
3. Шевелев К. В. «Дошкольная математика в играх» — М.: Мозаика-синтез, 2005. — 80 с.
4. Колесникова Е.В. Математика для детей 5-6 лет – М.:ТЦ Сфера, 2014 – 64с.
8. Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной

ш
к
о
л
.
.

5. Шевелев К.В. Графические диктанты. Рабочая тетрадь для дошкольников 5-6 лет.

Литература для детей и родителей

1. Артур Бенджамин, Майкл Шермер. Магия чисел. Моментальные бычисления в уме и другие математические фокусы. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 320 с.
2. Детский развивающий сайт «ЛогикЛайк»: [Электронный ресурс].
3. Международный образовательный портал МААМ: [Электронный

г
і
а
т
р
к

4. Ментальная арифметика в Sirius Future: [Электронный ресурс]. SiriusFuture, 2023 - URL <https://siriusfuture.ru/abacus> (Дата обращения 15.04.2023)

5. Новикова В.П. Математические игры в детском саду и начальной

ш

к

о

л

ё

э

й

с

е

о

р

н

и

к

ы

й

г

р

е

д

у

р

с

д

е

к

ё

й

с

б

м

а

г

п

е

т

:

U

R

D

л

е

к

н

у

р

р

о

е

д

а

т

а

с

т

е

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т

а

с

т