Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Белоярская средняя общеобразовательная школа №14"
(МБОУ Белоярская СОШ № 14»)

Принята на заседании
педагогического совета
МБОУ «Белоярская СОШ № 14»
протокол №7 от 30.08.2023г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
«Белоярская СРШ № 14»
_____ Е. В. Кокоулина
приказ от 01.09.2023г № 185-од

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ»

(социально-гуманитарная направленность)

Возраст детей: 7-10 лет
Срок реализации: 1 год

Разработал: Петрова Елена Андреевна
педагог дополнительного
образования

п. Гагарский
2023 год

Раздел 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Актуальность

В настоящее время для адаптации к процессам информатизации и технологизации, происходящих в современном обществе, остро стоит проблема необходимости формирования у детей основ математической грамотности. Именно поэтому актуальным является осуществление целенаправленного и систематического математического образования младших школьников. Международные исследования, проведенные учеными в Великобритании, Китае и Индии подтверждают, что при систематических занятиях ментальной арифметикой, у детей растут показатели зрительной и слуховой памяти, а также улучшается концентрация и внимательность, что приводит к развитию творческих и математических способностей.

Вторая причина актуальности этой программы определяется важностью создания условий для формирования у детей навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимость повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации

В связи с этим была разработана дополнительная образовательная программа «Ментальная арифметика для школьников», рассчитанная на один год обучения. Программа построена на основе целостного подхода к личности ребенка, принципа единства и гармоничного развития всех сфер его жизнедеятельности.

Программа «Ментальная арифметика для школьников» общеразвивающая, социально-гуманитарной направленности.

Нормативно – правовая база

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 13 июля 2020 года № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха оздоровления детей и молодежи»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03. 2022 года № 678-р;

- Письмом Министерство просвещения Российской Федерации от 31 января 2022 г. N ДГ-245/06 «Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи от 18 ноября 2015 № 09-3242);

- Устав МБОУ «Белоярская СОШ № 14».

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что ее основная идея в гармоничном развитии детей младшего школьного возраста. Применяемые на занятиях методы обучения и содержательный компонент программы в полной мере отвечают возрастным особенностям детей. На занятиях не все время отводится только ментальному счету. Детей учат общаться друг с другом, танцевать, петь, читать стихи. Таким образом у детей развивается:

- Ловкость (развитие мелкой моторики играет большое значение для поддержания работоспособности коры головного мозга и как следствие развитие речи, психического и физического развития)
- Логика (ментальный счет является сложной логической операцией, которая стимулирует активную работу левого полушария мозга)
- Память (выполнение упражнений в течении 15 минут достаточно для того, чтобы концентрация внимания повысилась, а процессы запоминания улучшились)
- Воображение (счёт на воображаемых счетах стимулирует правое полушарие мозга, что способствует развитию творческого мышления, фантазии и креативности)
- Внимание (для того, чтобы выполнить счёт большого количества чисел, необходимо полностью сконцентрироваться — так развивается внимание).

Отличительные особенности Программы

На каждом занятии обучающиеся вычисляют математические примеры с помощью специального инструмента – Абакус (или соробан). Это деревянные счеты, которые дают конкретное и наглядное представление о числе и его составе. Работать на нем необходимо пальцами обеих рук, что позволяет развивать мелкую моторику. Когда умение считать на счетах закрепляется, дети переходят на воображаемый Абакус и легко могут посчитать в уме, так как уже хорошо сформировали представление о сложении и вычитании. Ментальный счет повышает умственное развитие с помощью комплекса действий, которые необходимо совершить, тогда как калькуляторы совершают действия за человека и тем самым тормозят его мозговую деятельность.

Новизна

Содержание программы направлено на действия, которые позволяют ребенку задействовать сразу оба полушария мозга - ребенок представляет абакус – задействует правое полушарие головного мозга и делает логические расчеты подключая левое полушарие головного мозга. Таким образом ребенок привыкает решать любые задачи с помощью сразу двух подходов: творческого и логического, а это развивает умение адаптироваться к быстро меняющимся окружающим условиям.

Программа «Ментальная арифметика» является комплексной и включает в себя такие важнейшие линии развития ребенка, как: психофизиологическое развитие и охрана здоровья, социально-личностное, эмоционально-эстетическое, духовно-нравственное и интеллектуальное развитие.

Адресат Программы

Данная программа разработана для детей 7-10 лет. Группы формируются по возрасту. Набор в группы свободный. Дети принимаются по заявлению родителя (законного представителя). Необходимое условие – медицинская справка об общем состоянии здоровья ребенка. Состав групп – постоянный, разнополый. Ожидаемое минимальное число детей, обучающееся в одной группе - 5 чел.; ожидаемое максимальное число детей, обучающееся в одной группе – 12 чел.

Объем, срок освоения Программы и режим занятий

Количество занятий в неделю и их продолжительность по нагрузкам определяется в соответствии с СанПиН. Данная программа рассчитана на один год обучения для детей возраста 7-10 лет.

Программа рассчитана на 36 учебных недель. Занятия проходят 2 раза в неделю по 40 минут.

1.2. Цель и задачи Программы

Цель программы: Развитие интеллектуальных и познавательных способностей, вычислительных навыков обучающихся, возможностей восприятия и обработки информации по средствам обучения счету на Абакусе.

Задачи программы:

Обучающие:

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

Развивающие:

- развитие концентрации внимания, фотографической памяти и оперативного мышления, логики и воображения, слуха и наблюдательности, способности к визуализации;

- развитие мелкой моторики детей для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развитие познавательной активности;

Воспитывающие:

- воспитывать инициативность и самостоятельность, уверенность в себе.
- воспитывать интерес к быстрому счету и ментальной арифметике.
- воспитывать потребности в саморазвитии, самореализации у детей.

1.3. Учебный план

№	Тема	Общее количество часов	Теория	Практика
1	Прямое сложение и вычитание 1-4	5	2	3
2	Прямое сложение и вычитание 1-9	4	1	3
3	Знакомство с 0	2	1	1
4	Двухзначные числа	8	1	7
5	Трехзначные числа	4	1	3
6	Формула счета «маленькие друзья»	27	9	18
7	Состав числа 6 - 9	22	4	18
ИТОГО:		72	19	53

1.4. Планируемые результаты реализации Программы

К концу обучения у детей формируется:

- навык устного счёта без использования электронных вычислительных устройств;
- улучшается мелкая моторика через использование абакуса;
- формируется познавательная активность;
- - улучшается концентрация внимания;
- фотографическая память;
- точность и быстрота реакции;
- развивается творческое мышление, воображение;
- совершенствуется слух и наблюдательность.

В конечном итоге повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе, формируется позитивное отношение к обучению.

Требования к уровню подготовки выпускников

Предметные результаты содержат в себе систему основных элементов знаний, которая формируется через освоение учебного материала, и систему формируемых действий.

Результаты освоения программы представлены в виде целевых ориентиров школьного образования *в области познавательного развития*:

- Ребенок владеет универсальными предпосылками учебной деятельности – умеет работать по образцу, слушать взрослого и выполнять его инструкции;

- Применяет усвоенные знания и способы деятельности для решения новых познавательных задач.

Метапредметные результаты - совокупность способов универсальных учебных действий и коммуникативных навыков, которые обеспечивают способность учащихся к самостоятельному усвоению новых знаний и умений. Метапредметными результатами подготовки является формирование следующих универсальных учебных действий (далее по тексту УУД): регулятивных, познавательных, коммуникативных.

Регулятивные УУД:

- учиться определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

- учиться работать по предложенному учителем плану;

- учиться проговаривать последовательность действий на занятии;

- учиться высказывать свое предположение (версию) на основе работы с материалом (иллюстрациями) учебного пособия;

- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;

- учиться оценивать результаты своей работы;

- сформированные элементы IT-компетенций при применении электронного обучения.

Универсальные учебные действия:

- развитие визуального-образного мышления;

- освоение способов решения проблем поискового характера;

- формирование способности сравнивать, анализировать, обобщать и переносить информацию с одного вида деятельности на другой;

Коммуникативные навыки:

- формировать умение накапливать знания и развивать представления о деятельности;

- воспитание умения и готовности слушать собеседника.

- формирование умения лояльно оценивать свою работу и работу сверстников.

Личностные результаты включают готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению.

Отношение к себе:

- способность к оценке собственных изменений на основе развития чувства долга, совести, навыков самопознания;

- выражать свои эмоции, соблюдая этические нормы;

Отношение к другим:

- открытие чувства «Мы», проявление коллективизма, умения согласовывать при необходимости свои потребности с интересами окружающих;

- оценочное отношение к другим, в контексте соблюдения утверждаемых ближайшем окружением нравственных, эстетических, трудовых норм и правил;

- понимать эмоции других людей, сочувствовать, сопереживать;

Отношение к занятиям:

- радость освоения новых способов деятельности;

Отношение к миру:

- сохранение и развитие способности удивляться многогранности мира на основе постоянного расширяющегося его познания.

Раздел 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график определяет количество учебных недель и количество учебных дней, продолжительность каникул, даты начала и окончания учебных периодов/этапов.

№ п\п	Содержание деятельности	кол-во учебных недель	дата начала и окончания учебных периодов
1	Реализация рабочей программы по темам	36	с 15 сентября по 29 декабря с 9 января по 31 мая
	Итого:	36	

2.2. Условия реализации программы

Для повышения эффективности занятий по образовательной программе кабинет делится на несколько зон:

- игровая зона – зона отдыха детей, где они могут поиграть в перерыв. Наполнена игрушками, настольными играми, мозаиками.

- зона подвижных игр – свободное пространство кабинета, где проводятся физминутки, подвижны игры, командные и групповые задания.

- зона деятельности – оборудуется столами и стульями по возрасту и росту детей за которыми дети выполняют соответствующие задания. В эту же зону включается доска, так как некоторые задания выполняются детьми на доске совместно с педагогом.

Деление кабинета на зоны способствует более четкой и структурированной организации образовательного процесса в пространстве.

Учебный кабинет	
Мебель и оборудование	Стол ученический – 6шт. Стул ученический – 12 шт. Стол письменный – 1 шт. Стул учительский - 1 шт. Шкаф для материалов и инструментов – 1 шт. Доска магнитная - 1 шт. Часы - 1 шт. Полка для материалов и инструментов – 1 шт.
Технические средства	Компьютер, принтер, МФУ, Интернет
Инструменты и материалы	Ручка – 12шт., цветные карандаши – 6 наборов, линейка – 6шт., ластик-4шт., тетрадь в клетку 12 листов – 12шт., папка формат А4 – 12шт.
Инвентарь и реквизит	Демонстрационные счеты Абакус – 1 шт. Индивидуальные счеты Абакус – 14 шт.
Дидактические и наглядные пособия	Методическая литература. Папки с методическими разработками и материалами по темам программы. Сценарии мероприятий. Дидактические, развивающие игры, головоломки, кубики, пазлы. Наглядный и раздаточный материал по темам (картинки, карточки, цифры, числовые домики) Магнитные цифры. Учебные тетради. Флэш-карты.

Санитарно-гигиенические требования:

Занятия должны проводиться в кабинете, соответствующем требованиям ТБ, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться. Необходимо также наличие аптечки с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

Данная образовательная программа предъявляет некоторые требования и к квалификации педагога. Учитывая то, что занятия имеют ограничения во времени, что темп освоения знаний и выполнения заданий детьми разный, различны и уровни подготовленности детей. Педагог должен быть гибким в плане применения тех или иных упражнений или методик, быстро реагировать на изменения эмоционального фона занятий; уметь найти общий язык с любым участников процесса и передать свои мысли на доступном для индивида языке. Также необходимо отметить, что к каждому занятию необходима тщательная подготовка: помещение, раздаточный и демонстрационный материал, видео и аудио оборудование.

2.3. Формы диагностики

Диагностика (входящая, промежуточная и итоговая) проводится с целью установления:

- соответствия результатов освоения Программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;
- соответствия процесса организации и осуществления Программы установленным требованиям к порядку и условиям реализации программ.

Диагностика проводится по этапам обучения (входящая, промежуточная, итоговая), а также в конце реализации всей Программы.

Диагностика позволяет определить эффективность обучения по Программе, обсудить результаты, внести изменения в учебный процесс. Диагностика позволяет детям, родителям, педагогам увидеть результаты своего труда, что создает хороший психологический климат в коллективе.

Критериями оценки уровня освоения Программы являются:

- соответствие уровня теоретических знаний учащихся программным требованиям;
- самостоятельность работы;
- осмысленность действий;
- соответствие практической деятельности программным требованиям;
- наличие эмоционально благоприятной атмосферы между детьми, педагогами, родителями.
- качество выполненных работ, как по заданию педагога, так и по собственной инициативе.

Формы диагностики:

- самостоятельная работа,
- викторины,
- конкурсы,
- открытые занятия,
- анкетирование родителей.

Формы отслеживания, фиксации и предъявления образовательных результатов:

- журнал посещаемости
- материал анкетирования
- аналитический материал по итогам проведения пед. диагностики,
- грамота, диплом, благодарственное письмо, свидетельство (сертификат) участника - отзыв родителей,
- методическая разработка,
- поступление выпускников, обучавшихся по Программе в образовательные организации.

Ведётся наблюдение за достижениями учащихся и отслеживается динамика развития при изучении программы, в папке Личное дело ребёнка.

Механизм оценивания результатов реализации программы

Результативность освоения конкретных тем отслеживается с помощью текущего контроля: опрос, викторина и т.п. Развитие личностных качеств обучающихся.

2.5. Методическое обеспечение

Форма обучения – очная.

Формы организации деятельности учащихся на занятии:

- групповая;
- индивидуальная;
- индивидуально – групповая.

Формы проведения занятий: занятие – игра, беседа, викторина, праздник, встреча с героями сказок и мультфильмов, праздник, эксперимент.

Методы обучения:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятий:

1. Словесные методы обучения (беседы, оживляющие интерес и активизирующие внимание)
2. Наглядные методы обучения (показ видеоматериалов, иллюстраций; показ, исполнение педагогом, наблюдение, работа по образцу и др.)
3. Практические методы обучения (упражнения, творческие работы и др.)

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности учащихся:

1. Объяснительно – иллюстративные методы обучения. При таком методе обучения дети воспринимают и усваивают готовую информацию.
2. Репродуктивные методы обучения. В этом случае учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности.
3. Частично – поисковые методы обучения. Участие детей в коллективном поиске.
4. Исследовательские методы обучения. Овладение учащимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы.

Методы воспитания:

- убеждение;
- поощрение;
- стимулирование;
- мотивация.

Педагогические технологии:

- группового обучения;
- коллективного взаимообучения;
- технология дифференцированного обучения;
- проблемного обучения;
- игровой деятельности;
- личностно-ориентированного обучения;
- здоровьесберегающие и здоровьеформирующие технологии;
- информационно – коммуникативные.

Формы методических материалов:

1. Наглядные дидактические материалы.
2. Раздаточные материалы.
3. Материалы для самостоятельной работы.
4. Контрольно – измерительные материалы.
5. Материалы для педагога.

Дидактические принципы построения занятий

- создается образовательная среда, обеспечивающая снятие всех стрессобразующих факторов учебного процесса (принцип психологической комфортности);
- новое знание вводится не в готовом виде, а через самостоятельное «открытие» его детьми (принцип деятельности);
- при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира (принцип целостного представления о мире);
- у детей формируется умение осуществлять собственный выбор на основании некоторого критерия (принцип вариативности);
- процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой и совместной деятельности (принцип творчества и продуктивного взаимодействия);
- обеспечиваются преемственные связи между всеми ступенями обучения (принцип непрерывности).

Изложенные выше принципы отражают современные научные взгляды на способы организации развивающего обучения. Они не только обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития детей, формирование у них познавательных интересов и творческого мышления. Но и способствуют сохранению и поддержке их здоровья.

Воспитывающая деятельность

Воспитывающая деятельность образовательной программы направлена на формирование у детей адекватных эмоциональных реакций на поведение их самих и других участников процесса взаимодействия, а также на развитие учебной мотивации и произвольности поведения воспитанников.

Для реализации данных задач на каждом учебном занятии педагог акцентирует внимание участников на поведенческих моментах, предлагает задания, успешность выполнения которых во многом зависит от умения детей взаимодействовать между собой в парах, группах или командах.

Принципы воспитания:

1. Единство требований и уважения личности ребенка;
2. Последовательность, преемственность, систематичность, единство;
3. Соответствие воспитания возрастным и индивидуальным особенностям детей.

Изложенные принципы не только обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития детей, формирования у них

познавательных интересов и творческого мышления, но и способствуют сохранению и поддержке их здоровья.

Раздел 3. УЧЕБНО ПЛАН

№ темы	Разделы/Темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Теория	Практика	Всего	
Тема №1 Прямое сложение и вычитание 1-4					
1.	Вводное занятие. Знакомство с абакусом	1		1	Выполнение практических заданий
2.	Сложение и вычитание 1-4	1	3	4	
Тема №2 Прямое сложение и вычитание 1-9					
3	Сложение и вычитание 1-9	1	3	4	Выполнение практических заданий
Тема №3 Знакомство с 0					
4.	Знакомство с 0	1		1	Выполнение практических заданий
5.	Закрепление пройденных тем		1	1	
Тема №4 Двузначные числа					
6.	Знакомство с двузначными числами	1	2	3	Выполнение практических заданий
7.	Прямое сложение и вычитание двухзначных чисел		5	5	
Тема №5 Трехзначные числа					
8.	Знакомство с сотнями	1	2	3	Выполнение практических заданий
Тема №6 Формула счета «Маленькие друзья»					
9.	Знакомство с составом числа 5 «Маленькие друзья»	1	2	3	Выполнение практических заданий
10.	Сложение и вычитание в пятерке. Формула №1 (+1)	1	2	3	

	Сложение и вычитание в пятерке. Формула №1 (-1)	1	2	3	Выполнение практических заданий
11.	Сложение и вычитание в пятерке Формула №2 (+2)	1	2	3	
	Сложение и вычитание в пятерке Формула №2 (-2)	1	2	3	
12.	Сложение и вычитание в пятерке Формула №3 (+3)	1	2	3	
	Сложение и вычитание в пятерке Формула №3 (-3)	1	2	3	
13.	Сложение и вычитание в пятерке. Формула №4 (+4)	1	2	3	
	Сложение и вычитание в пятерке. Формула №4 (-4)	1	2	3	
Тема №7 Состав числа 6-9					
14.	Состав числа 6.	1	3	4	Выполнение практических заданий
15.	Состав числа 7.	1	3	4	
16.	Состав числа 8.	1	3	4	
17.	Состав числа 9.	1	3	4	
	Закрепление пройденного материала		4	4	
18.	Итоговое занятие		2	2	
	Итого:	**19**	**53**	**72**	

Содержание занятий

Тема №1	Знакомство: - с Абакусом; - с основной техникой пальцев; - с тренажером №1 -с цифрами 1-4 и соотношение их на флеш-картах и АбакусеСложение и вычитание на Абакусе чисел 1-4 Ментальный счет
Тема №2	Знакомство: - с Тренажером №2; 3 - с цифрами 5-9 и сопоставление их на флеш-картах и Абакусе. Сложение и вычитание на Абакусечисел 1-9. Ментальный счет

Тема №3	Знакомство: - с нулем. Решение примеров. Флеш-карты. Ментальный счет
Тема №4	Знакомство: - с тренажером №4 - с десятками, сравнение, сопоставление, связь между числом икосточкой. Решение примеров. Работа с флеш-картами; Ментальный счет.
Тема №5	Знакомство с сотнями, решение примеров на трех спицахРабота с флеш-картами; Ментальный счет.
Тема №6	Знакомство: - с составом числа 5 «Маленькие друзья» - тренажером «маленькие друзья» - с формулами «маленьких друзей»Решение примеров с формулами
Тема №7	Знакомство с составом числа 6-9; Работа с тренажерами (+;-) Решение примеров.

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ/ЛИТЕРАТУРЫ

1. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как 7..Учебник по ментальной арифметике
3.Ментальная арифметика. Изучение арифметики с помощью абакуса. Д. Вендланд (часть1)
4. Ментальная арифметика. Изучение арифметики с помощью абакуса. Д. Вендланд (часть 2)
5.Книга Малсан Би «Ментальная арифметика. Для всех»
6. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5 (77). С. 53-59.
7. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С. 44-53.
8.http://menar.ru.com
9.YouTube «Ментальная арифметика для каждого
10.Онлайн-тренажер «Абакус»
11. Шевелев К.В. Конспекты занятий по математике с детьми 6 -7 лет.-М.:2010
12. Колесникова Е.В. Обучение решению арифметических задач. Методическо е пособие – М.:ТЦ Сфера, 2012.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 722671968566237128169706768058107758750791459357

Владелец Кокоулина Елена Вадимовна

Действителен С 11.11.2024 по 11.11.2025