

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР г. ТОМСКА**

Приложение № 1
к приказу МАУ ИМЦ
от 13.03.2024 № 5-ПК

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУ ИМЦ

В.В. Пустовалова

ПРОГРАММА
дополнительного профессионального образования (повышение квалификации)
с применением исключительно дистанционных технологий

«Ментальная арифметика для дошкольников в условиях реализации ФОП ДО»
16 часов

Автор программы:
Баженова Светлана Олеговна,
методист МАУ ИМЦ

Томск – 2024

Раздел 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одной из приоритетных задач современного образования является выявление и развитие способностей каждого ребенка в максимально возможном диапазоне его индивидуальных ресурсов. Это обусловлено кардинальными переменами, происходящими в социально-экономическом развитии. Потребность общества в людях, способных нестандартно решать проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности общества постоянно растет.

Актуальность данной программы заключается в использовании новых форм обучения устному счету для достижения задач, поставленных в ФОП ДО.

В последнее время происходит активное внедрение новейших технологий, разработок, методик обучения в дошкольном образовании. Одной из продвинутых методик обучения детей в современном мире можно считать программу гармоничного общего и интеллектуального развития детей – «Ментальная арифметика». Эта программа рассчитана на детей 4-14 лет. Материал, используемый в программе «Ментальная арифметика для дошкольников», представляет собой комплексную систему игр, заданий, упражнений, олимпиад, физкультминуток. Все эти материалы размещены в учебниках, пособиях, на электронной площадке сайта. Ежегодно проводятся обучающие семинары для работающих по программе педагогов. Таким образом, растет наш опыт и обогащается картотека игр, методов и приемов, которые обеспечивают включенность воспитанников в активный познавательный процесс.

Ментальная арифметика как обучающая система помогает ребенку свободно овладеть устным счетом и справляться даже со сложными математическими примерами в уме, учит концентрации внимания, развивает фотографическую память, мышление, логику, воображение, слух и наблюдательность, позволяет расширить интеллектуальный и творческий потенциал обучающегося. Программа поможет составить представление о развивающих и обучающих возможностях ментальной арифметики, освоить на практике методику обучения детей, познакомит с основным дидактическим материалом, используемым на занятиях. Вы получите знания и навыки, необходимые для полноценного внедрения методики в своем образовательном учреждении.

Ментальная арифметика – это игровая программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах абакус, решения нестандартных задач, выполнения творческих заданий. Также ментальную арифметику можно рассматривать как систему развития интеллекта, или систему тренировки, а, следовательно, и развития, когнитивных способностей.

Через выполнение специальных упражнений эта методика развивает быстрый устный счет, за счёт которого развиваются жизненно важные навыки:

- внимательность;
- память;
- скорость мышления (принятие решений в системе цейтнота; быстрое извлечение из памяти недавно поступившей информации; способность переориентироваться в изменившейся ситуации; способность быстро реагировать).

Показателем развития является индивидуальная скорость в положительной динамике.

- умение быстро воспринимать и обрабатывать информацию зрительно и на слух;
- умение слушать, выделять главное в потоке информации;
- мелкую моторику.

Получение навыков арифметического счета не является целью методики, это лишь форма тренировки определенных способностей мозга, влияющих на развитие творческого и интеллектуального потенциала:

- концентрация внимания;
- объем памяти;

- образное мышление;
- наблюдательность.

Введение методов ментальной математике позволит оптимизировать образовательный процесс в дошкольной образовательной организации для реализации задач и содержания образовательной деятельности по основным направлениям развития детей дошкольного возраста.

На сегодняшний день ментальная арифметика является популярной методикой, которую используют в ряде стран. А также уже говорят о её интенсивном включении в программы детских садов и школ.

В связи с этим становится актуальным вопрос о формировании профессиональной компетенции педагогических работников в вопросах разработки и реализации парциальной программы по ментальной арифметике.

Программа разработана в соответствии (на основе) с:

– Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изм. и доп.) «Об образовании в Российской Федерации»;

– приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (Зарегистрирован в Минюсте РФ 14 ноября 2013 г., регистрационный N 30384), с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 января 2019 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 февраля 2019 г. регистрационный № 53776);

– приказ Министерства просвещения от 25.11.2022 №1028 «Об утверждении Федеральной образовательной программы дошкольного образования»

– постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 года № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

– профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель)»;

– приказом Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 № 761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.10.2010 № 18638).

Программа повышения квалификации реализуется на государственном языке Российской Федерации – русский.

Ключевые понятия курса

Образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, форм аттестации;

Обучающийся - физическое лицо, осваивающее образовательную программу;

Игровые технологии - это обширная группа методов и приемов взаимодействия педагога с детьми в форме различных игр, отличающихся четко поставленной целью обучения и соответствующим ей результатом, широкой познавательной направленностью

Ментальная арифметика - это методика, разработанная на основе устных арифметических вычислений и позволяющая развить максимальную скорость восприятия и обработки информации

Ментальный счет – искусство быстрого и правильного проведения математических операций в уме

Абакус – японские счеты

Цель реализации программы – совершенствование профессиональных компетенций, обучающихся в области методики обучения ментальной арифметики детей старшего дошкольного возраста.

Задачи:

1. овладеть техникой счета на абакусе:
 - дать представление о ментальной арифметике и познакомить с системой счета на абакусе;
 - освоить выполнение арифметических действий на сложение и вычитание (1 ступень) с использованием абакуса;
2. освоить методику преподавания ментальной арифметики для детей 5-7 лет

Планируемые результаты обучения (профессиональные компетенции)

Слушатель будет *знать и понимать*:

1. особенности создания специальных условий для внедрения принципов ментальной математики при формировании элементарных математических представлений.
2. Знать понятия ментальной арифметики:
 - формулы и значения терминов;
 - систему упражнений;
 - особенности обучения деятельности на абакусе на основе специальных упражнений, их структуру и варианты усложнения;
 - методику обучения ментальной арифметике.
3. Устройство абакуса, технику счета на абакусе, внутреннюю визуализацию как основу ментальной арифметики;

уметь:

- работать на счетах Абакус,
- визуализировать абакус и действий с ним,
- объяснить применение формул на абакусе,
- проектировать процесс обучения ментальной арифметики на основе специальных упражнений.

Должность	Характеристики ЕКС	Профстандарт
Воспитатель (включая старшего)	Содействует получению дополнительного образования обучающимися, воспитанниками через систему кружков, клубов, секций, объединений, организуемых в учреждениях. Должен знать: приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность.	А/03.6. Необходимые умения. Разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.
Методист (включая старшего)	Оказывает помощь педагогическим работникам учреждений в определении содержания учебных	В/02.6. Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования.

	<p>программ, форм, методов и средств обучения. Должен знать принципы и порядок разработки учебно-программной документации, образовательных программ и другой учебно-методической документации;</p>	<p>Необходимые умения. Оценивать качество разрабатываемых материалов на соответствие: порядку организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам; современным теоретическим и методическим подходам к разработке и реализации дополнительных образовательных программ; образовательным потребностям обучающихся, требованию предоставления образовательной программой возможности ее освоения на основе индивидуализации содержания. Необходимые знания. Методологические и теоретические основы современного дополнительного образования детей и взрослых. Возрастные особенности обучающихся, особенности реализации дополнительных общеобразовательных программ для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, вопросы индивидуализации обучения.</p>
--	---	---

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Наименование разделов и тем курса	Всего часов	Внеаудиторные учебные занятия	Форма контроля
Тема 1. Ментальная арифметика как средство развития интеллекта. Введение в ментальную арифметику, Общая характеристика.	4	4 (презентации, изучение нормативных документов, информационных материалов)	-
Тема 2. Простейшие вычисления. Освоение законов вычисления с использованием состава числа 5 на сложение и вычитание	4	4 (2 часа презентация - тематическая консультация, 2- мастер-класс)	Практическая работа-
Тема 3. Освоение законов вычисления с использованием состава числа 10 на сложение и вычитание	4	4 (2 часа презентация - тематическая консультация, 2- открытое занятие)	
Тема 4. Вычисления с использованием «ментальной карты». Формирование ментального счета. Структура занятий по ментальной арифметике и правила проведения разминочных упражнений	4	4 (2 часа презентация, 2 часа практика – составления проекта программы по ментальной арифметике)	
Итоговая аттестация. Анкетирование.	-	Тестирование	(зачет)
ИТОГО	16 ч.	16 ч. (10 ч. теория, 6 ч. практика)	

2.1. Содержание программы повышения квалификации

Тема 1. Ментальная арифметика как средство развития интеллекта. Общая характеристика ментальной арифметики как программы дополнительного образования. Цели, нормативы, задачи

Комплекс основных характеристик программы. Пояснительная записка. Цель и задачи программы. Содержание программы. Содержание учебного плана (по ступеням обучения). Планируемые результаты. Комплекс организационно-педагогических условий. Условия реализации программы. Способы проверки результатов освоения программы. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов. Оценочные материалы. Методические материалы. Список литературы.

Ментальная арифметика как система развития интеллектуального развития личности на современном этапе развития общества. Особенности обучения ментальной арифметике.

Важность интеллектуального развития личности на современном этапе в условиях обработки и применения большого объёма информации. Понятие «ментальная арифметика». Значения терминов ментальной арифметики. Основные принципы.

Тема 2. Простейшие вычисления. Освоение законов вычисления с использованием состава числа 5 на сложение и вычитание

Значения терминов ментальной арифметики. Основные принципы. Устройство абакуса и способы работы на нем. Система упражнений для развития деятельности на абакусе. Прямое сложение и вычитание. Формулы «Младших товарищей».

Мастер-класс «Освоение навыков работы на абакусе»

Тема 3. Освоение законов вычисления с использованием состава числа 10 на сложение и вычитание

Условия обучения, воспитания и развития обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, проведение групповых и индивидуальных занятий.

Открытое занятие

Тема 4. Вычисления с использованием «ментальной карты». Формирование ментального счета. Структура занятий по ментальной арифметике.

Понятие «ментальный счёт». Отличие ментального счёта от математического.

Особенности проведения диктанта по ментальному счёту.

Игровые моменты при проведении ментального счёта. Мотивация играми.

Учёт возрастных особенностей развития детей при:

- формировании ментального счёта
- разработке системы мотивации на занятиях ментальной арифметики.
- подборе игрового материала на занятиях ментальной арифметики.
- решении примеров в игровой форме.

Разбор структуры занятия ментальной арифметикой. Основные и дополнительные блоки в структуре занятия ментальной арифметикой. Специальные упражнения на занятии ментальной арифметики. Методика обучения ментальной арифметики на основе специальных упражнений (флэш-карты, фундаментальные упражнения, диктанты на развитие зрительного, слухового каналов, диктант на память).

2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Дата	Время / Форма занятия	Количество часов	Тема	Преподаватель
1.		онлайн	4	Тема 1. Ментальная арифметика как средство развития интеллекта. Общая характеристика ментальной арифметики как программы дополнительного образования. Цели, нормативы, задачи Введение в ментальную арифметику. Знакомство с абакусом, первичные навыки работы	Баженова С.О.
2.		онлайн	4	Тема 2. Первая ступень ментальной арифметики. Простейшие вычисления. Вторая ступень ментальной арифметики. Освоение законов вычисления с использованием состава числа 5 на сложение и вычитание	Баженова С.О.
3.		онлайн	4	Тема 3. Третья ступень ментальной арифметики. Освоение законов вычисления с использованием состава числа 10 на сложение и вычитание	Баженова С.О.
4.		онлайн	4	Тема 4. Вычисления с использованием «ментальной карты». Формирование ментального счета. Структура занятий по ментальной арифметике.	Баженова С.О.
5.		онлайн	-	Итоговая аттестация. Зачет. Тестирование Анкетирование https://forms.yandex.ru/cloud/655edbc7d046882a4ecd4ee3/	Баженова С.О.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Вид аттестации	Форма аттестации	Виды оценочных материалов
Итоговая	Зачет	Практические работы. (зачтено/ не зачтено) Критерии оценивания: Зачтено – практические работы выполнены и сданы в срок Не зачтено – практические задания не выполнены, выполнены не полностью или не сданы Тестирование (зачтено/ не зачтено) Критерии оценивания: зачтено - 15 правильных ответов из 20 не зачтено – менее 15 правильных ответов

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

Объем часов (трудоемкость): 16 часов.

Форма обучения: офлайн на платформе <http://moodle.imc.tomsk.ru/course/view.php?id=173>

Категория обучающихся (слушателей): воспитатели, педагоги дополнительного образования.

Формы проведения онлайн занятий: изучение презентации, нормативных документов, информационных материалов, выполнение практического задания для итоговой аттестации.

Требования к выполнению итоговой аттестации: проводится один итоговый контроль. Тестирование выполняется в электронном виде, отправляются на электронную почту bazhenovaso@mail.ru. Сдаются в установленные расписанием сроки. Оценивание проводится по системе «зачтено» - «не зачтено».

4.1. Учебно-методическое обеспечение программы

4.2. Перечень нормативных документов

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изм. и доп.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (Зарегистрирован в Минюсте РФ 14 ноября 2013 г., регистрационный N 30384), с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 января 2019 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 февраля 2019 г. регистрационный № 53776);
- приказ Министерства просвещения от 25.11.2022 №1028 «Об утверждении Федеральной образовательной программы дошкольного образования».
- постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 года № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель)»;
- приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 № 761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.10.2010 N 18638).

4.3. Электронные образовательные ресурсы

1. Минпросвещения России – Режим доступа: <https://edu.gov.ru/>
2. Российское образование Федеральный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/index.php/>

4.4. Материально – технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Кабинет для преподавателя	офлайн	Компьютер с выходом в Интернет

4.5. Кадровое обеспечение программы

В реализации программы участвует Баженова Светлана Олеговна методист МАУ ИМЦ.