

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКИЙ САД «ГАЗОВИЧОК» Г. НАДЫМА»
(МДОУ «ДЕТСКИЙ САД «ГАЗОВИЧОК» Г. НАДЫМА»)

Утверждаю:
Заведующий МДОУ
«Детский сад «Газовичок» г. Надыма»
Ю. Н. Белиман
Приказ № 250 от «30» сентября 2020 г.

Принято:
Педагогическим советом МДОУ
«Детский сад «Газовичок» г. Надыма»

Протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Ментальная арифметика»

Возраст воспитанников: 6-7 лет

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель:
Ануфриева Елена Юрьевна,
воспитатель МДОУ «Детский сад «Газовичок» г. Надыма»

Надым 2020

1.1. Пояснительная записка	3 стр.
1.2. Цель, задачи программы.....	5 стр.
1.3. Принципы и подходы.....	6 стр.
1.4. Планируемые результаты освоения программы	7 стр.
Раздел 2. Содержательный раздел.....	8 стр.
2.1 Условия реализации программы.....	8 стр.
2.2 Содержание программы.....	8 стр.
2.3 Описание форм, способов, методов и средств	8 стр.
Раздел 3. Организационный раздел.....	9 стр.
3.1 Психолого-педагогические условия.....	9 стр.
3.2 Организация развивающей предметно-пространственной среды.....	10 стр.
3.3 Материально-техническое обеспечение.....	11 стр.
3.4 Методические материалы	11 стр.

Раздел 1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка.

Дополнительная образовательная программа «Ментальная арифметика» (далее -

Программа) направлена на формирование познавательных (интеллектуальных) способностей детей, конструктивного и абстрактного мышления, общей культуры детей 6-7 лет, формирование у них предпосылок учебной деятельности и обеспечение их дальнейшей социальной успешности.

Актуальность программы.

Программа составлена в соответствии с Законом РФ «Об образовании», соответствующими направлениями Концепции дошкольного воспитания, Конвенцией о правах ребенка, методическими рекомендациями Министерства образования РФ «Ориентиры и требования к обновлению содержания дошкольного образования» и разработками отечественных ученых в области общей педагогики и психологии.

Современные дети живут и развиваются в эпоху информационной цивилизации и новых компьютерных технологий. Повсеместное использование машинного труда, гаджетов и роботов поставило ребром вопрос: зачем нужен человек, если его можно заменить? Более того приобрела широкую популярность фраза: «если человека можно заменить – его нужно заменить». Решение данной проблемы напрашивается само собой: человек имеет преимущество перед компьютером или роботом в одном главном аспекте. Творчество. Потому что только человек способен придумать решение задачи множеством разных, неизвестных ранее способов; потому что только человек обладает эмпатией и способен принимать во внимание объективные и субъективные факторы в принятии решений; и только человек способен творить и изобретать. И все эти умения необходимы человеку сегодня вне зависимости от его сферы деятельности. Вот почему так важно сегодня иметь гармонично развитое творческое и рациональное начало.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4–12 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. На начальных этапах занятий ментальной арифметикой используется японские счеты (абакус). В дальнейшем дети производят вычисления в уме, создавая мысленный образ абакуса. Технически тренировка представляет собой последовательное освоение навыков счета с использованием абакуса с постепенным переводом навыка от механического к умственному (ментальному). Благодаря курсу ментальной арифметики у всех детей улучшаются зрительная и слуховая память, повышается концентрация и внимательность.

Изучение ментальной арифметики для детей способствует усовершенствованию и развитию памяти ребенка с помощью грамотно построенных занятий для дошкольников. Занятия проходят в игровой форме два раза в неделю по 30 минут. Курс Ментальной арифметики рассчитан на один учебный год. В процессе обучения используется специальная

рабочая тетрадь. Материал каждого занятия, предложенный в тетради, является примерным и по усмотрению педагога может использоваться частично или комбинироваться с дополнительным материалом.

Направленность программы: Программа по направленности является естественнонаучная, по видам деятельности – развивающая; по уровню содержания – ознакомительная, по целевой установке – познавательная, по форме реализации – групповая.

Отличительная особенность программы заключается в том, что педагогическая технология, на которой строится образовательный процесс, предусматривает латентное, реальное и опосредованное обучение. Латентное (скрытое) обучение обеспечивается через интеллектуальное общение со взрослыми, знакомство с художественной и познавательной литературой, наблюдении за явлениями окружающей действительности и деятельностью взрослых. Реальное (прямое) обучение происходит как специально организованная познавательная деятельность группы детей. Проблемно-поисковые ситуации, которые используются в реальном обучении, способствуют развитию математических представлений на основе эвристических методов, когда понятия, свойства, связи и зависимости открываются ребенком самостоятельно, когда им устанавливаются важнейшие закономерности. Опосредованное обучение предполагает включение широко организованной педагогики сотрудничества, игровых проблемных ситуаций (деловых игр), совместного выполнения заданий, взаимоконтроля, взаимообучения в созданной детьми игротке. Игра позволяет успешно интегрировать с ней другие виды детской деятельности. Подобную интеграцию и использует программа «Ментальная арифметика».

Адресат программы.

В работах отечественных и зарубежных ученых дошкольное детство определяется как период, оптимальный для умственного развития и воспитания (Л. А. Венгер, А. В. Запорожец, М. Монтессори, Н. Н. Поддьяков, А. П. Усова, Ф. Фребель). Доказано, что ребенок дошкольного возраста может не только познавать внешние, наглядные свойства предметов и явлений, но и способен усваивать представления об общих связях, лежащих в основе многих явлений природы, социальной жизни, овладевать способами анализа и решения разнообразных задач. Важную роль занятий математикой в умственном воспитании детей дошкольного возраста отмечали многие исследователи (Н. А. Арапова - Пискарева, А. В. Белошистая, Л. А. Венгер, О. М. Дьяченко, Т. И. Ерофеева, Н. А. Козлова, Е. В. Колесникова, Л. П. Петерсон, Т. А. Фалькович, Е. И. Щербакова и др.).

Обучение математике в дошкольном возрасте является своевременным, носит общеразвивающий характер, оказывает влияние на развитие любознательности, познавательной активности, мыслительной деятельности, формирование системы элементарных знаний о предметах и явлениях окружающей жизни, обеспечивая тем самым

готовность к обучению в школе. Занятия по Программе также способствуют воспитанию у дошкольника интереса к математике, умения преодолевать трудности, не бояться ошибок, самостоятельно находить способы решения познавательных задач, стремиться к достижению поставленной цели. Этому способствует интегративный подход, направленный не только на появление у детей математических представлений, но и на развитие ребенка в целом.

Объём и срок освоения программы.

Программа рассчитана на 58 академических часов. Количество детей в группе – от 8 до 15 человек. Продолжительность занятий для обучающихся 1 академический час – 30 минут 2 раза в неделю, вторая половина дня.

	Режим деятельности
Режим работы	вторник, четверг с 16.00 до 16.30 (одно занятие 30 мин.)
Начало занятий	сентябрь
Общая продолжительность занятий в учебном году	58 занятий
Продолжительность занятий в неделю	2 академических часа
Праздничные дни	Праздничные дни – установленные законодательством, как не рабочие праздничные дни.

Форма обучения: очная.

Новизна программы: содержание Программы – это целостная система по обучению дошкольников элементам математике, при усвоении которой решающая роль принадлежит деятельности ребенка, а педагог лишь руководит этой деятельностью. Построение Программы и наглядного методического обеспечения позволяют вносить изменения, исходя из возможностей детей, педагога. Материал изучается с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей ребенка.

Активное появление ментальной арифметики связано с тем, что объем информации, который вынуждены обрабатывать современные дети, растет с каждым днем. Ценность ментальной арифметики в том, что она дает возможность не просто заняться развитием обоих полушарий головного мозга, но и укрепляет нейронные межполушарные связи. Ключевые факторы, объясняющие, как работает ментальная арифметика и какие результаты показывает — это большая скорость мыслительных процессов, практически мгновенная переключаемость с логического мышления на креативное и наоборот, а также развитие умения работать с большими потоками информации. Методика основана на технике обучения правильному и быстрому устному счету, который является лишь инструментом для развития интеллекта ребенка, а не самоцелью.

1.2. Цель и задачи

Цель: максимальное развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также практические навыки логического мышления воспитанников, через использование методики устного счета.

В соответствии с поставленной целью необходимо решить следующие **задачи:**

- формирование приёмов умственных действий (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия);
- развитие мелкой моторики для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
- развитие познавательной активности через применение технологий деятельностного подхода;
- развитие лидерских качеств.

На решение этих задач ориентированы педагогические условия: игровые методы и приёмы; интегрированные формы организации занятий; развивающая пространственно-предметная среда. Выполняя задания в тетради, ребенок учится решать интеллектуальные задачи, соответствующие возрастным возможностям; применять усвоенные знания и способы деятельности, для решения новых задач; овладевает предпосылками к универсальной учебной деятельности умению понимать предложенную задачу и самостоятельно ее решать.

1.3. Принципы и подходы

Программа базируется на основных принципах дошкольного образования (п.1.4. ФГОС ДО):

- полноценное проживание ребенком всех этапов детства (младенческого, раннего и дошкольного возраста), обогащение (амплификация) детского развития;
- построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
- содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- сотрудничество с семьей;
- формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
- возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

В программе используются основные научные подходы, лежащие в основе ФГОС ДО:

- 1) Культурно-исторический подход.
- 2) Личностный подход.
- 3) Деятельностный подход.

1.4. Планируемые результаты освоения программы

Развитие левого полушария:

- стимуляция мелкой моторики;
- наглядное представление результата арифметических действий.

Развитие правого полушария:

- использование в равной степени правой и левой руки;
- работа в уме с воображаемыми счетами.

У детей, освоивших программу «Ментальная арифметика» происходит:

- концентрация внимания;
- появляется фотографическая память;
- точность и быстрота реакции;
- развитие творческое мышление;
- слух и наблюдательность;
- развивается воображение как следствие повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе, формируется позитивное отношение к обучению.

Оценка результатов освоения Программы

При реализации Программы производится оценка индивидуального развития детей. Формы и методы педагогической диагностики – наблюдение и анализ продуктов детской деятельности. Такая оценка производится в рамках педагогической диагностики (оценки индивидуального развития детей дошкольного возраста), связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования. Результаты педагогической диагностики используются исключительно для решения следующих образовательных задач:

- ❖ Индивидуализации образования
- ❖ Оптимизации работы с группой детей

Мониторинг проводится после каждого уровня в виде ментального счета на скорость:

Высокий уровень (ребенок говорит ответ в течении 5 секунд)

Средний уровень (ребенок говорит ответ в течении 6 -7 секунд)

Низкий уровень (ребенок говорит ответ в течении 8 секунд и более).

Раздел 2. Содержательный раздел

2.1. Условия реализации программы

Важнейшим условием реализации Программы является создание развивающей и эмоционально комфортной для ребёнка образовательной среды. Занятие в объединении должно доставлять ребёнку радость, а образовательные ситуации должны быть увлекательными. Для выполнения этих условий необходимо выполнение определённых требований к реализации Программы:

1. Обеспечение эмоционального благополучия каждого ребёнка.
2. Формирование у детей доброжелательных, внимательных отношений.
3. Развитие у детей самостоятельности.
4. Создание условий для развития познавательной деятельности.
5. Создание условий для развития проектной деятельности.
6. Создание условий для самовыражения средствами искусства.

Чтобы выполнить все перечисленные требования к реализации Программы, необходимо создание и постоянное обновление развивающей предметно-пространственной среды.

2.2. Содержание программы.

В основе Программы лежит уровневый подход в освоении программы. Каждый уровень посвящен освоению определённых способов счета. Все остальные уровни базируются на предыдущих. Использование такого принципа планирования дает возможность обеспечить единство воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач, при этом решать поставленные цели и задачи, избегая перегрузки детей.

№ раздела	Наименование раздела	Всего часов	В том числе, час	
			Практика	Контроль
1	Уровень первый. Вводный курс.	28 часов	27	1
2	Второй уровень. Братья	30 часов	29	1
ИТОГО		58 часов	56	2

2.3. Описание форм, способов, методов и средств

Этапы обучения:

- 1) Первые занятия проходят с использованием абакуса. Дети учатся правильно двигать косточки, запоминают расположение косточек на спице, учатся правильно держать руку и считать простые числа (сложение и вычитание).
- 2) Уже с первого занятия тренер учит производить простые действия в уме на воображаемом абакусе (ментально).
- 3) По мере отработки навыков увеличивается сложность операций, растет скорость и меняется режим появления цифр на экране.
- 4) Через некоторое время ребенок становится способным не только производить математические операции в уме, но и одновременно с ними читать стихотворение, выполнять несложное спортивное упражнение, танцевать или петь. Таким образом, оба полушария головного мозга начинают развиваться и работать одновременно.

Методы обучения

- ❖ Развитие способности работы двумя руками одновременно. Ребенок учится быстро менять положение бусинок на счетах абак, решать сложные примеры. Эти действия устанавливают прочные связи с обеими полушариями и стимулируют гармоничное их развитие, развивает память, логику, фантазию и творчество.
- ❖ Развитие скорости мышления ребенка. Абак позволяет видеть цифры будто бы в виде картинок. Поэтому дети любого возраста учатся почти мгновенно выполнять даже очень сложные операции с цифрами.
- ❖ Развивает сосредоточенность и внимание.

Математические операции при помощи визуальных примеров. Это способствует развитию фантазии и творческого потенциала.

Раздел 3. Организационный раздел

3.1. Психолого – педагогические условия

Программа строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития. Постепенность, пошаговость и систематичность в освоении и формировании учено значимых функций, следование от простых и доступных заданий к более сложным, комплексным. Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в процессе занятий, способствует оптимизации занятий, повышению эффективности. Индивидуализация темпа работы. Переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа. Повторяемость, цикличность повторения материала, позволяющая формировать и закреплять механизмы и стратегию реализации функции.

Программа доступна для каждого ребенка и не требует наличие у него хорошо развитых математических способностей.

Детская деятельность	Характеристика возрастных особенностей развития детей 6-7 лет
Интеллектуальная деятельность	У детей продолжает развиваться восприятие, однако они не всегда могут одновременно учитывать несколько различных признаков. Развивается образное мышление, но воспроизведение метрических отношений затруднено. Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени ограничиваются наглядными признаками ситуации. Продолжает развиваться воображение, но часто можно наблюдать снижение развития воображения в этом возрасте в сравнении со старшей группой. Продолжает развиваться внимание, оно становится произвольным. В некоторых видах деятельности время произвольного внимания достигает 30 минут.
Речевая активность	Продолжает развиваться речь, её звуковая сторона, грамматический строй, лексика. Развивается связная речь. В высказываниях детей отражаются как расширяющийся словарь, так и характер обобщений, формирующихся в этом возрасте. Дети активно употребляют обобщающие существительные, синонимы, антонимы, прилагательные и т.д. У детей развиваются диалогическая и некоторые формы монологической речи.
Социальная активность	Старший дошкольный возраст обладает особым значением в развитии основ социальной активности. Именно в нем происходят значительные изменения в социальном и личностном развитии ребенка, создавая необходимые предпосылки для становления начальных форм социальной активности. К концу дошкольного возраста дети должны обладать высоким уровнем познавательного и личностного развития, что позволит им в дальнейшем успешно учиться в школе.

3.2. Организация развивающей предметно-пространственной среды.

Для занятия по ментальной арифметике отведено специально оборудованное помещение, хорошо освещенное. Стулья и столы регулируются по высоте в соответствии с возрастом. Для демонстрации учебных роликов и наглядного материала помещение оборудовано ноутбуком и магнитно - маркерной доской. Для распечатки материала для занятия имеется принтер. Помещение оборудовано настольными играми и счетным материалом.

3.3. Материально – техническое обеспечение

Материал	Количество	Примечание
Ноутбук	1	Для работы педагога
Интерактивный стол	1	Для демонстрации информации
Индивидуальные счёты Абакус	10	Для работы детей в классе и дома
Демонстрационные счеты Абакус	1	Для работы педагога
Стол, стул	5,10	Индивидуальное рабочее место ребенка
Принтер	1	Для распечатки материала
Настольно-печатные игры		
Интерактивные, онлайн игры		

3.4. Методические материалы

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство с детьми. Инструктаж по ТБ детей. Знакомство с ментальной арифметикой. Абакус и его конструкция: «братя» и «друзья». Правила передвижения бусинок, использование большого и указательного пальцев.	4	2	2	Наблюдение, решение примеров на время
2	Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4. Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание	5	2	3	Наблюдение, решение примеров на время

	в пределах 1-9.				
3	Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99.	5	2	3	Наблюдение, решение примеров на время
4	Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата». Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата».	12	5	7	Наблюдение, решение примеров на время
5	Сложение с 10 методом «Помощь друга». Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение с 10. Решение примеров на сложение с 10 методом «Помощь друга». Вычитание с 10 методом «Помощь друга». Формулы вычитания с 10 методом «Помощь друга». Базовые упражнения на вычитание с 10. Решение примеров на	18	8	10	Наблюдение, решение примеров на время

	вычитание с 10 методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга».				
6	Сложение комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом. Вычитание комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом. Выполнение заданий на сложение и вычитание комбинированным методом.	14	6	8	Наблюдение, решение примеров на время
	Итого	58			

Раздел 1

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

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (2 часа)

Раздел 2.

Теория: Знакомство с числами 1-4 на абакусе. Изучение цифр 1-4 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 1-4. Изучение чисел 5-9 на абакусе. Добавление и вычитание на абакусе чисел 5-9. Выполнение заданий на простое сложение и вычитание в пределах 1-9. (2 часа)

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (3 часа)

Раздел 3.

Теория: Набор чисел от 10 до 99. Определение чисел с абакуса. Выполнение упражнений на простое сложение и вычитание в пределах 10-99 (2 часа)

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (3 часа)

Раздел 4.

Теория: Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».

Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата». Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата» (5 часов)

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (7 часов)

Раздел 5.

Теория: Сложение с 10 методом «Помощь друга». Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение с 10. Решение примеров на сложение с 10 методом «Помощь друга».

Вычитание с 10 методом «Помощь друга». Формулы вычитания с 10 методом «Помощь друга». Базовые упражнения на вычитание с 10. Решение примеров на вычитание с 10 методом «Помощь друга». Выполнение заданий на сложение и вычитание с 10 методом «Помощь друга» (8 часов)

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы (10 часов)

Раздел 6.

Теория: Сложение комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения сложения комбинированным методом.

Вычитание комбинированным методом. Формулы и базовые упражнения вычитания комбинированным методом (6 часов)

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

