

«Рассмотрено»
Руководитель МО
_____/Соловьева Е.И/

Протокол № ____ 1 ____ от
« ____ » ____ 08 ____ 2020 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МОУ «СОШ № 111»
_____/_____/_____
« ____ » ____ 08 ____ 2020 г.

«Утверждаю»
Директор МОУ СОШ №111
_____/А.Я. Звездина_/_____
Приказ № ____ от
« ____ » ____ 08 ____ 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности по предмету

«Ментальная арифметика»
МБОУ «Средняя общеобразовательная русско-татарская школа №111»
Советского района
Учитель 1 квалификационной категории
Соловьева Елена Игоревна

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № ____ от
« ____ » августа 2020 г.

Пояснительная записка

Программа ментальной арифметики «Менар» (далее Менар) позиционируется как высокоэффективная программа развития умственных способностей детей, средством нетрадиционной методики обучения детей дошкольного и школьного возраста устному счету с использованием арифметических счет Абакус, в рамках дополнительного образования. Программа дополнительного образования по «Менар» направлена на интеллектуальное, творческое и личностное развитие детей при максимальном использовании потенциала их возрастных возможностей. Научой доказано: способность к успеху зависит от гармоничного развития правого и левого полушарий мозга. Реализация данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы направленных на развитие обоих полушарий головного мозга, а это значит развитие творческих и мыслительных процессов, как равновозможных, гармоничных и согласованных. Занятия по программе «Менар» помогают натренировать нейронные связи головного мозга, развивать скорость и качество мышления. Программа доступна для каждого ребенка и не требует наличие у него хорошо развитых математических способностей.

Цель и задачи программы

Цель: развитие основных познавательных процессов, образующих интегральное качество личности.

Задачи образовательной программы

- развитие концентрации внимания и скорости реагирования на поставленную задачу, а также способность включать в работу целый ряд познавательных процессов и ресурсов при построении знаковых систем;
- увеличение объёма долговременной и визуальной памяти;
- развитие образного мышления;
- развитие логического мышления
- формирование вычислительных навыков;
- развитие воображения, творческого мышления;
- развитие чувства собственного достоинства у ребенка по мере освоения техники ментального счета;

Значимые для разработки и реализации программы дополнительного образования характеристики

Программа рассчитана на детей 7-8 лет. Данная программа отражает систему обучения первого года включая в себя цели и задачи, также тематический план для реализации данного года. Программа базируется на принципе индивидуализации обучения и развития ребенка. Научно доказано, что дети в возрасте с 6 до 12 лет имеют наиболее пластичный мозг, который еще не закрепил шаблоны и стандарты. В

зависимости от этого, обучение нестандартным методикам следует начинать именно в этот период, ведь любые задатки, которые заложены генетически в маленьком человеке, благодаря этому обучению получают активное развитие. Ментальная арифметика берет свое начало в Древней Греции, где уже тогда с помощью абака, специальных счетов, люди могли улучшить свою память, производить в уме сложные расчеты, тренировать внимание и концентрацию. Дело в том, что в отличие от калькулятора и других вычислительных машин, которые, к сожалению, в век современной модернизации, наши дети осваивают предельно рано и которые могут тормозить мозговую деятельность, абак, 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 и значимым для других.

Овладев базовыми знаниями, ребенок получит следующие преимущества:

- Вследствие развития воображения и интуиции, научиться мыслить нестандартно, что поможет ему в будущей профессии и просто в сложных житейских ситуациях.
- Всегда будет рассуждать логически и, в тоже время, не шаблонно, смекалка и находчивость поможет чувствовать себя уверенно в условиях современной жизни.
- Сможет с легкостью изучать любые школьные дисциплины, благодаря быстрому запоминанию и умению проникать в суть любого явления.

Продолжительность 1 академический час, 2 раз в неделю. В состав занятия входит постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, алгоритмика, корригирующая гимнастика, кинезиологические упражнения пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, совместные проекты и деятельность с родителями. Работа проводится фронтально в группах до 20 человек. Обучение осуществляется в несколько этапов: на первом этапе обучения используются механические счёты Абакус, далее детей учат воспроизводить действия в уме, на ментальном уровне, используя образное мышление и воображение. Учитывается деятельностный подход в обучении ментальной арифметике. Детям младшего школьного возраста интереснее и понятнее те занятия, которые даются не в словесно- теоретической форме, а на основе предметной деятельности. В этом случае занятия превращаются в увлекательную игру или интересное соревнование, что способствует быстрому и лучшему усвоению знаний.

Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования

- Ребенок знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- Ребенок познакомился со счетами (абакусом), умеет работать на них, считая двумя руками одновременно.
- Освоил прием ментального счета.
- Научился держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди. Умение работать в тетради (постановка руки при написании цифр)

- Ребенок эмоционально вовлекся в работу на занятии
- Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100 и больше, знак «+», «-»)
- Умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально («+-»)
- цепочка однозначных чисел; цепочка двухзначных чисел; цепочка трёхзначных чисел; цепочка четырёхзначных чисел.
- Имеет достаточную скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий: на счётах «Абакус», при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)
- С легкостью и увлечённостью выполняет упражнения на развитие логического мышления, упражнения на глазодвигательную реакцию
- Проходит активное и взаимоувлеченное взаимодействие с семьей, повышенная вовлеченность семьи в создание развивающей среды.
- Может считать примеры на сложение и вычитание, состоящие из цепочки от 10 чисел (состоящих из 1, 2, 3 цифр)

Для определения уровня усвоения программы применяются два вида мониторинга:

- внутренний (наблюдение);
- внешний (участие в олимпиадах по Ментальной арифметике, разного уровня – региональный, российский, международный).

Внутренний мониторинг.

В начале первого года обучения проводится первичная фиксация уровня знаний, где детям предлагается задания с арифметическими действиями. Педагог фиксирует индивидуальные способности ребенка по основным навыкам выполнения задания. В конце первого года проводится мониторинг по этим же навыкам, что позволит педагогу проследить динамику уровня усвоения программы на первом году обучения.

Описание образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребенка

Начиная с 7-ти летнего возраста, ребенок, познакомившись с цифрами от 1 до 10, начинает использовать Абакус для простых арифметических упражнений. В процессе выполнения арифметических действий ребёнок передвигает деревянные косточки одновременно большим и указательным пальцами обеих рук, что способствует гармоничному развитию обоих полушарий головного мозга. При этом ребенок учится представлять числа и математические действия в виде

определенного положения косточек на спицах Абакуса. Со временем постепенно ослабляется привязка ребёнка к счётам и стимулируется его собственное воображение, благодаря чему уже через несколько занятий он сможет производить простейшие расчеты в уме, лишь представляя Абакус перед собой и мысленно совершая движения косточками (работа с воображаемыми счётами).

Таким образом, первоначально, дети учатся производить арифметические операции на уровне физических ощущений: пальчиками (тактильная память), передвигая косточками на счётах. В это же время они учатся представлять счёты в уме, как картинку (образная память), и начинают решать задачи, складывая не цифры, а образы-картинки. При работе на счётах (сначала настоящих, потом воображаемых) действуют сразу несколько видов восприятия по ведущему анализатору: зрительное, звуковое, тактильное. Края косточек заострены, что позволяет развивать мелкую моторику ребёнка.

Развитие арифметических навыков при обучении действиям с абакусом – это не самоцель системы Менар. Практика свидетельствует о том, что у многих детей результатом обучения является не только отточенный вычислительный навык, но и улучшаются концентрация внимания, объем памяти, развивается образное мышление, воображение и наблюдательность, совершенствуются умения анализировать и обобщать. Немаловажный фактор эффективности программы Менар в том, что в процессе обучения ребенок почти всегда переживает ситуацию успеха, что является положительным подкреплением. Ребёнок быстро получает ответ, видит непосредственный результат, всё это создает ощущение широких возможностей и уверенность в себе. Школьник становится менее зависимым от педагога.

Формы, способы, методы и приемы реализации программы дополнительного образования

Реализация программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании

подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, алгоритмика, корригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадях, квест технологии, работа у доски, работа на компьютерах, математические игры, работа по развитию мелкой моторики, в конце второй недели просмотр мультфильмов с развивающим сюжетом и другие различные способы работы с наглядностью. Так же особое внимание уделяется на совместные проекты и деятельность с родителями.

Обеспечение методическими материалами

В классе имеются: дидактические и настольные игры: «Геометрическая мозаика», «Крокодильчики», «Засели домик», «Накорми пингвинов» и др. Методическая литература:

1. Р.Р. Абзалимов, Р.Г. Абзалимова, А.В. Полякова. «Ментальная арифметика» для младшего школьного возраста, г. Уфа, 2019 год.

2. Г.П. Шалаева «Решаем задачи»; «Меры измерения»

3. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015.

№ 5 (77). С.53-59.

4. Цаплина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. №1. С.44-53.

5. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников//

Международный научный журнал «Символ науки» №12-2/2016. С. 221- 225.

6. <http://menar.ru.com>

Обучающий материал: наглядные пособия (картинки, карточки, цифры, числовые домики), учебные

тетради, печатные листы, видео курсы, компьютерные программы, сайты в интернете в дополнение к учебным тетрадям.

Организация режима реализации программы дополнительного образования

Занятия в 1 классе проводятся 2 раза в неделю, длительность занятия – 1 академический час. Наполняемость группы не более 20 человек.

Программа рассчитана на два года обучения, 1 год длится с октября по май. Одно занятие отводится на диагностику в начале года, и 1 занятие отводится на диагностику в конце года.

Структура занятия:

Организационная часть – 5 мин ;

10 мин. Работа у доски по очереди;

7 мин. Работа на абакусе. Самостоятельная проверка заданий, исправление ошибок;

5 мин. Физминутка, подвижные математические игры;

8 мин. Ментальная работа, упражнения на визуализацию;

7 мин. Работа в онлайн платформе;

Итог занятия – 3 мин.

Один раз в две недели просмотр развивающих мультфильмов, с разбором (о чем просмотренная история и чему учит).

Календарно-тематический план образовательной деятельности на учебный год

№		
1-6	Вводный инструктаж по технике безопасности для детей. Знакомство с абакусом. Цифры от 1 — 4 Сложение в пределах 4	Обучить детей технике безопасности при работе с техникой, абакусом, нахождения в кабинете на занятиях, в группе детей, свободной деятельности. Учить детей писать числа на абакусе. - Учить решать простые примеры на абакусе.
7-12	Цифры 5 – 9 Сложение в пределах 10	Учить детей писать числа на абакусе. - Учить решать простые примеры на абакусе.
13-14	Сложение вычитание простых примеров 1 значные	Закрепить умение решать примеры на на абакусе. - Развить внимание, память. - Учить решать примеры ментально.

15-16	Цепочечное сложение и вычитание 1 значные	Учить решать примеры на абакусе. - Формировать умение решать примеры ментально. - Развивать внимание. - Развивать память. - Учить представлять в уме 3 разовые операции с 1 значным числом
17-18	Сложение вычитание простых примеров 2 значные	Закрепить умение решать примеры на на абакусе. - Развить внимание, память. - Учить решать примеры ментально.
19-20	Цепочечное сложение и вычитание 2 значные	Учить решать примеры на абакусе. - Формировать умение решать примеры ментально. - Развивать внимание. - Развивать память. - Учить представлять в уме 3 разовые операции с 1 значным числом
21-23	Сложение вычитание простых примеров 2 значные	Закрепить умение решать примеры на на абакусе. - Развить внимание, память. - Учить решать примеры ментально.
24-26	Цепочечное сложение и вычитание 2 значные	Учить решать примеры на абакусе. - Формировать умение решать примеры ментально. - Развивать внимание. - Развивать память. - Учить представлять в уме 3 разовые операции с 1 значным числом
27-29	Закрепление пройденной темы	Учить решать примеры на абакусе. - Формировать умение решать примеры ментально. - Развивать внимание. - Развивать память.
30-33	Помощь брата Сложение (5)	- Учить решать примеры с новыми формулами на абакусе. - Формировать умение решать ментально.
34-36	Состав числа 10 «Помощь друга». Сложение.+9	- Учить решать примеры с новыми формулами. - Развивать умение решать ментально. - Развить навык представлять в уме 3 разовые операции с 2-значным числом
37-39	Состав числа 10 «Помощь друга». Сложение.+8	- Учить решать примеры с новыми формулами. - Развивать умение решать ментально. - Развить навык представлять в уме 3 разовые операции с 2-значным числом
40-42	Состав числа 10 «Помощь друга». Сложение.+7	- Учить решать примеры с новыми формулами. - Развивать умение решать ментально. - Развить навык представлять в уме 3 разовые операции с 2-значным числом
43-45	Состав числа 10 «Помощь друга».	- Учить решать примеры с новыми формулами.
46-48	Сложение.+6	- Развивать умение решать ментально. - Развить навык представлять в уме 3 разовые операции с 2-значным числом
48-	Состав числа 10 «Помощь	Учить решать примеры с новыми формулами.

50	друга». Сложение.+5	- Развить умение решать ментально. - Развить умение представлять в уме 4 разовые операции с 2-значным числом.
51-52	Состав числа 10 «Помощь друга». Сложение.+4	Учить решать примеры с новыми формулами. - Развить умение решать ментально. - Развить умение представлять в уме 4 разовые операции с 2-значным числом
53-54	Состав числа 10 «Помощь друга». Сложение.+3	Учить решать примеры с новыми формулами. - Развить умение решать ментально. - Развить умение представлять в уме 4 разовые операции с 2-значным числом.
55-56	Состав числа 10 «Помощь друга». Сложение.+2	Учить решать примеры с новыми формулами. - Развить умение решать ментально. - Развить умение представлять в уме 4 разовые операции с 2-значным числом
57-58	Состав числа 10 «Помощь друга». Сложение.+1	- Развить умение представлять в уме 4 разовые операции с 2-значным числом.
59-60	Состав числа 10 «Помощь друга». Сложение. Повторение	Развить умение решать примеры с изученными формулами на абакусе и ментально. - Развить умение представлять в уме 5 разовые операции с 2-значным числом
61-62	Состав числа 10 «Помощь друга».	Развить умение решать примеры с изученными формулами Сложение. Повторение на абакусе и ментально. - Развить умение представлять в уме 7 разовые операции с 2-значным числом.
63-64	Дополнительные формулы «Комбо». Сложение +6	Учить решать примеры с новой формулой - Учить представлять в уме 6 разовые операции с 2-значными числами
65-66	Дополнительные формулы «Комбо». Сложение +7	- Учить решать примеры с новой формулой - Учить представлять в уме 7 разовые операции с 2-значными числами.
67-68	Дополнительные формулы «Комбо». Сложение +8	- Учить решать примеры с новой формулой - Учить представлять в уме 8 разовые операции с 2-значными числами
69-70	Дополнительные формулы «Комбо». Сложение +9	Учить решать примеры с новой формулой - Формировать умение счета в уме 9 разовых операций с 2-значными числами..
71	Закрепление пройденной темы Занятие для слабоуспевающих.	Учить решать примеры на абакусе. - Формировать умение решать примеры ментально. - Развивать внимание. - Развивать память.
72-74	Таблица сложения на +1,+2,+3,+4, +5,+6,+7,+8,+9	-Учить решать цепочку, состоящую из 10-ти 1-х и 2-х чисел. - Развить навык умения решать примеры по цепочке на абакусе и ментально (в уме), введение понятия «х» при помощи таблицы сложения
75-76	Таблица сложения на +1,+2,+3,+4,	-Учить решать цепочку, состоящую из 10-ти 1-х и 2-х чисел.

	+5,+6,+7,+8,+9. Повторение	- Развить навык умения решать примеры по цепочке на абакусе и ментально (в уме), введение понятия «х» при помощи таблицы сложения
77-78	Помощь брата Вычитание (5)	- Учить решать примеры с новыми формулами на абакусе. - Формировать умение решать ментально.
79-80	Помощь брата Вычитание (5). Повторение	Развить навык решения примеров с новыми формулами на абакусе. - Развить умение решать ментально. - Развить умение представлять в уме 4 разовые операции с 1-значным числом
81-82	Помощь брата Вычитание(5). Повторение	Развить навык решения примеров с новыми формулами на абакусе. - Развить навык решения примеров ментально (6 разовые операции с 1-значным числом)
83-84	Закрепление пройденной темы Занятие для отстающих.	Учить решать примеры на абакусе. - Формировать умение решать примеры ментально. - Развивать внимание. - Развивать память.
85-86	Состав числа 10 «Помощь друга». Вычитание -9	- Учить решать примеры с новыми формулами. - Развивать умение решать ментально. - Развить навык представлять в уме 3 разовые операции с 2-значным числом
87-88	Состав числа 10 «Помощь друга». Вычитание-8	- Учить решать примеры с новыми формулами. - Развивать умение решать ментально. - Развить навык представлять в уме 3 разовые операции с 2-значным числом
89-90	Состав числа 10 «Помощь друга». Вычитание.-7	- Учить решать примеры с новыми формулами. - Развивать умение решать ментально. - Развить навык представлять в уме 3 разовые операции с 2-значным числом
91-92	Состав числа 10 «Помощь друга». Вычитание.-6	- Учить решать примеры с новыми формулами. - Развивать умение решать ментально. - Развить навык представлять в уме 3 разовые операции с 2-значным числом
93-94	Состав числа 10 «Помощь друга». Вычитание.-5	Учить решать примеры с новыми формулами. - Развить умение решать ментально. - Развить умение представлять в уме 4 разовые операции с 2-значным числом.
95-96	Состав числа 10 «Помощь друга». Вычитание.-4	Учить решать примеры с новыми формулами. - Развить умение решать ментально. - Развить умение представлять в уме 4 разовые операции с 2-значным числом.
97-98	Состав числа 10 «Помощь друга». Вычитание.-3	Учить решать примеры с новыми формулами. - Развить умение решать ментально. - Развить умение представлять в уме 4 разовые операции с 2-значным числом.
99-100	Состав числа 10 «Помощь друга». Вычитание.-2	Учить решать примеры с новыми формулами. - Развить умение решать ментально. - Развить умение представлять в уме 4 разовые операции с 2-значным числом
101-	Состав числа 10 «Помощь	- Развить умение представлять в уме 4 разовые

102	друга». Вычитание.-1	операции с 2- значным числом.
103-104	Состав числа 10 «Помощь друга». Вычитание. Повторение	Развить умение решать примеры с изученными формулами на абакусе и ментально. - Развить умение представлять в уме 5 разовые операции с 2-значным числом.
105-106	Состав числа 10 «Помощь друга». Вычитание. Повторение	Развить умение решать примеры с изученными формулами на абакусе и ментально. - Развить умение представлять в уме 7 разовые операции с 2-значным числом.
107-108	Дополнительные формулы «Комбо». Вычитание -6, -7	Учить решать примеры с новой формулой - Учить представлять в уме 6 разовые операции с 2-значными числами
109-110	Дополнительные формулы «Комбо». Вычитание -8,-9	- Учить решать примеры с новой формулой - Учить представлять в уме 7 разовые операции с 2-значными числами.
111	Таблица вычитания – Закрепить все формулы на вычитание	- Развить умение ментального счета. -Развить навык решения цепочки примеров: трехзначные 2 раза по цепочке.
112	Сложение, вычитание. Все формулы	- Развить навык умения решать примеры по цепочке на абакусе и ментально (в уме).
113	Сложение, вычитание. Все формулы	- Развить навык умения решать примеры по цепочке на абакусе и ментально (в уме).
114	Сложение, вычитание. Все формулы	- Развить навык умения решать примеры по цепочке на абакусе и ментально (в уме).
115	Сложение, вычитание. Все формулы	- Развить навык умения решать примеры по цепочке на абакусе и ментально (в уме).
116	Диагностическая работа	Проверка сформированности навыков устного счета.
117	Турнир «Магистр счета»	- Развить навык умения решать примеры по цепочке на абакусе и ментально (в уме).
118	Игра – цепочка, числовая лесенка.	- Развить умение ментального счета.
119-120	Игры, ребусы, загадки, магические квадраты.	- Развить умение ментального счета.