

муниципальное бюджетное дошкольное образовательное
учреждение детский сад №39 «Маячок» третьей категории с. Самарское
Азовский район (МБДОУ №39 «Маячок»)
пер.Промышленный, дом 9, с. Самарское, Азовского района, Ростовская обл. 346751; телефон :
8(86342)2-14-94; mbdou39.mayachok@bk.ru ОКПО 95037721 ОГРН 1066101024912 ИНН/КПП
6101037110/610101001

ПРИНЯТО

на педагогическом совете

протокол от 09.01.2023 года № 03

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий МБДОУ №39 «Маячок»

_____ С.Н.Немашкалова
Приказ № 09\1-ОД от 09.01.2023 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Ментальная арифметика»

Направленность: социально-педагогическая

Уровень: ознакомительный

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации. 1 год

Составитель: педагог дополнительного
образования Кошелева Н.И.

С.Самарское 2023

Пояснительная записка.

Ментальная арифметика - это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме, позволяющая развить максимальную скорость восприятия и обработки информации. С помощью программы ментальной арифметики дети могут выполнять в уме математические операции любой сложности - от сложения и вычитания до возведения в квадратную степень и извлечения квадратных корней - без использования калькулятора, компьютера, карандаша и бумаги.

На занятиях ментальной арифметике, одновременно задействуются оба полушария головного мозга – ребенок представляет абакус – задействует правое полушарие головного мозга и делает логические расчеты подключая левое полушарие головного мозга. Ребенок с малых лет привыкает к такому стилю мышления, то есть в решении любых жизненных вопросов он будет задействовать синхронно оба полушария головного мозга, что приводит к генерации новых идей и очень эффективному выходу из любых жизненных ситуаций.

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы определяется важностью создания условий для формирования у дошкольников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимость повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации. Данная программа является адаптированной для детей пятилетнего возраста. Задания построены «от простого к сложному» в программе предусмотрено увеличение объема заданий в соответствии с количеством уроков. Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера, играми. Также занятия направлены на использование на практике приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез, классификация, аналогия, обобщение, сравнение.

Главное преимущество ментальной арифметики в том, что дети не просто заучивают определенные числа и примеры, а запоминают цифры в виде картинок. Это не только помогает ребенку считать как гениальный математик, но и развивает его память и образное мышление.

Упражнения на абакусе развивают мелкую моторику, стимулируют работу и гармоничное развитие обоих полушарий головного мозга, благодаря чему улучшается:

- Концентрация внимания;
- Фотографическая память;
- Точность и быстрота реакции;
- Творческое мышление;
- Слух и наблюдательность;
- Воображение, как следствие повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе, формируется позитивное отношение к обучению.

Новизна данной программы предполагает интегрированный подход к обучению детей дошкольного возраста. Это своеобразная программа, позволяющая развивать мыслительную деятельность ребенка и его творческое начало. Этому способствует работа на специальных счетах.

Обучение по данной программе позволяет ребенку добиться небывалых успехов в области математики. Дети, прошедшие наш курс, с легкостью смогут складывать и вычитать как однозначные, двузначные, так и трехзначные числа. Но стоит сказать о том, что и это не является главной целью подобного обучения. Счет представляет собой лишь способ, с помощью которого развиваются умственные способности человека.

Программа дополнительного образования детей дошкольного возраста предполагает:

- новое решение проблем дополнительного образования;
- новые методики преподавания;
- новые педагогические технологии в проведении занятий;
- нововведения в формах диагностики и подведения итогов реализации программы.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что ее основная идея в гармоничном развитии детей дошкольного 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. Одним словом, на основе методики идет постоянное развитие обоих полушарий головного мозга. Счет происходит с помощью абакуса демонстрационного (большого) и ученического (маленького), на них имеются косточки, при работе с которыми развивается мелкая моторика рук, способствующая интеллектуальному развитию ребенка. 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.

Цель программы: развить в детях интеллектуальные и познавательные способности вычислительных навыков, возможностей восприятия и обработки информации посредством обучения счета на абакусе. Развить внимание, память, логическое мышление

Задачи:

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.

Отличительной особенностью данной программы является то, что на каждом занятии дети считают при помощи специального инструмента - абакуса. Счет производится пальцами обеих рук. После закрепления умений считать при помощи абакуса, дети переходят на воображаемый абакус и решают примеры мысленно перемещая косточки. Это и есть ментальный счет, который позволяет решать примеры на большой скорости. А происходит потому, что при счете в уме обязательно фиксируется промежуточный результат и только потом производится следующее действие, при ментальном счете ребенок перемещает косточки, выполняет все действия без остановки и только в конце считывает ответ. 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.

Организационно-педагогические условия реализации программы: Программа курса предполагает знакомство с теорией и практикой по ментальной арифметике и рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю).

Для обучения по дополнительной общеобразовательной, общеразвивающей рабочей программе принимаются все желающие, без предварительного отбора.

форма обучения – групповая

режим занятий – 2 раза в неделю (по 30 мин – 1 ак.час).

На каждом занятии проводится физкультминутка на развитие межполушарного взаимодействия, мелкой моторики, игра.

Планируемые результаты:

Дошкольники получают возможность знать:

- Правила работы на инструменте абакус;

- Правила сложения и вычитания однозначных чисел на абакусе;
- Правила набора однозначных и двухзначных чисел на абакусе;
- Правила техники безопасности при работе в группе.

Овладение:

- Ребенок умеет работать на Абакусе, считая двумя руками одновременно.
- Освоил прием ментального счета.
- Знает понятия: цифра, число, разряд, сложение, вычитание.
- Научился держать в уме цепочку из 10 чисел, совершать действия с ними по очереди.
- Умеет работать в тетради (постановка руки при написании цифр)
- Ребенок эмоционально вовлекся в работу на занятии
- Знает арифметические знаки (числа от 1 до 100, знак «+», «-»)
- Умеет совершать арифметические действия на абакусе и ментально.

Развитие:

- Развитие навыков воображения, восприятия, умения работать и отдыхать, переключаясь на другое задание.
- Развитие скорости мышления и скорость обработки информации;
- Развитие концентрации зрительного и слухового внимания;
- Развитие наблюдательности, самостоятельности, находчивости, сообразительности.

В конечном итоге повышается общая успеваемость ребёнка, появляется уверенность в себе.

Формы контроля (аттестации):

- Беседа
- Наблюдение
- Устный опрос,
- Письменная работа,
- Тестовые задания,
- Открытое занятие.

Учебно-тематический план для детей 5-6 лет

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы контроля (аттестации)
		Всего	Теория	Практика	
1	Модуль №1. Вводное занятие. Знакомство обучающихся с педагогом. Знакомство с ментальной арифметикой. Выявление уровня первичной подготовки детей. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	-	Беседа, наблюдение, входная диагностика.
2	Модуль №2. Знакомство с	2	0,5	1,5	Выполнение задания в

	ментальной арифметикой (сет в воображении)				рабочей тетради.
3	Знакомство с абакусом. Набор чисел на абакусе	2	0,5	1,5	Беседа, наблюдение. Выполнение задания на счётах
4	Набор чисел первого разряда на абакусе.	2	0,5	1,5	Беседа, наблюдение. Выполнение задания на счётах
5	Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка	4	1	3	Выполнение задания в рабочей тетради. Текущий контроль в конце пройденной темы.
6	Набор чисел, использование пальцев, пятерка	4	1	3	Выполнение задания на счётах Выполнение задания в рабочей тетради.
7	Повторение отображения чисел	1		1	Выполнение задания в рабочей тетради.
8	Знакомство с флеш-картами. Знакомство с ментальной картой	2	1	1	Наблюдение, решение примеров на время.
9	Модуль №3. Простое сложение и вычитание. Помощь брата. Простое сложение. Простое вычитание	4	2	2	Наблюдение, решение примеров на время. Текущий контроль в конце пройденной темы.
10	Модуль №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».	3	1	2	Наблюдение, выполнение задания на счётах и в рабочей тетради

11	Итоговое занятие	1		1	Выполнение контрольного задания в тетради
12	Модуль №5 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».	7	2	5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
13	Модуль №6 Сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата». Решение примеров на сложение и вычитание с 5 методом «Помощь брата»	4	1,5	2,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради
14	Модуль №7. Смешанные операции. Сравнение групп предметов по количеству	4	1	3	Наблюдение, письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
15	Сложение и вычитание. Смешанные операции.	4	1	3	Наблюдение. Письменный опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
16	Решение примеров на сложение и вычитание методом «Помощь брата»	4	1	3	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
17	Модуль №8. Двухзначные числа. Знакомство с двухзначными	10	4	6	Выполнение примеров в уме, письменный

	числами. Числа от 10 до 20. Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.				опрос. Текущий контроль в конце пройденной темы.
18	Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.	4	1,5	2,5	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
20	Сложение с двухзначных чисел. Вычитание с двухзначных чисел.	4	1,5	2,5	Выполнение примеров в уме, письменный опрос.
22	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.	7	3	4	Наблюдение. Выполнение примеров устно, тренировочные карты, ментальные карты.
23	Открытое занятие	1	-	1	Беседа, решение примеров, игры, пальчиковая гимнастика.
	Итого:	76	26	50	

**Календарно – тематическое планирование
по ментальной арифметике на 2022-2023уч.г
для детей 5-6 лет.**

№ занятия	Содержание	Кол-во часов	Сроки (дата)	
			планируемые	Скорректированные

1	Знакомство обучающихся с педагогом. Выявление уровня первичной подготовки детей. Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие. Диагностика	2	1 неделя	19,21 сентября
2	Вводное занятие «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»	2	1 неделя	26,28 сентября
3	Знакомство с абакусом. Набор чисел на абакусе	2	1 неделя	3,5 октября
4	Набор чисел первого разряда на абакусе	2	1 неделя	10,12 октября
5	Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.	4	2 недели	17,19 октября 24,26 октября
6	Набор чисел, использование пальцев, пятерка.	5	2,5 недели	31 октября 2,7,9,14 ноября
7	Повторение отображения чисел	1	1 занятие	16 ноября
8	Знакомство с флеш-картой.	1	1 занятие	21 ноября
9	Знакомство с ментальной картой	1	1 занятие	23 ноября
10	Простое сложение	2	1 неделя	28,30 ноября
11	Простое вычитание	2	1 неделя	5,7 декабря
12	Сложение с 5 методом «Помощь брата». Формулы добавления чисел 1-4. Базовые упражнения на сложение с 5. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата».	2	1 неделя	12,14 декабря

13	Вычитание с 5 методом «Помощь брата». Формулы вычитания чисел 1-4. Базовые упражнения на вычитание с 5. Выполнение примеров методом «Помощь брата».	3	1,5 недели	19,21,26 декабря
14	Итоговое занятие	1	1 неделя	28 декабря
15	Сравнение групп предметов по количеству	4	2 недели	9,11,16,18 января
17	Сложение и вычитание	2	1 неделя	23,25 января
18	Смешанные операции	2	1 неделя	30 января 1 февраля
19	Решение примеров на сложение и вычитание с 5- методом «Помощь брата».	4	2 недели	6,8,13,15 февраля
20	Знакомство с двухзначными числами.	4	2 неделя	20,27 февраля 6,13 марта
20	Числа от 10 до 20.	6	2 неделя	15,20,22,27 марта
21	Сложение с двухзначных чисел.	4	1,5 недели	29 марта 3,5 апреля
22	Вычитание с двухзначных чисел.	4	1,5 недели	10,12,17 апреля
23	Сложение с двухзначных чисел.	4	1 неделя	19,24 апреля
24	Вычитание с двухзначных чисел	4	1 неделя	26 апреля 3 мая

25	Набор десятков на абакусе.	4	1,5 недели	10,15,17 мая
26	Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.	3	1,5 недели	22,24,29 мая
27	Итоговое занятие. (Открытое)	1	1 неделя	31 мая
	Итого	76	38 недель	

Содержание изучаемого курса

1. Тема: Вводное занятие. Знакомство обучающихся с педагогом. Выявление уровня первичной подготовки детей. Инструктаж по технике безопасности. Диагностика.

2. Тема: «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»
Теория: Понятие «ментальная арифметика». История возникновения ментальной арифметики в Японии и Китае. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Рассматривание абакуса. Игры со счётами.

3. Тема «Знакомство с абакусом»
Теория: Строение абакуса.
Практика. Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Перекладывание косточек.

4. Тема: Учимся считать на абакусе. Набор чисел, использование пальцев, пятерка.
Теория: Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек.
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе.

5. Тема: Повторение отображения чисел.
Теория: Строение абакуса. Что такое пятёрка на счётах. Как складывать пальцы при передвижении косточек.
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Чтение загадки про числа. Набор чисел на абакусе.

6. Тема: Знакомство с флеш-картами.
Теория: Что такое флеш-карта и ими пользоваться. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

7. Тема: Ментальная карта и как с ней работать.

Теория: Что такое ментальная карта. Способы работы с ментальной картой.
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Загадка про счёт в уме.
Выполнение заданий в рабочей тетради.

8. Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании.
Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.
Выполнение заданий в рабочей тетради.

9. Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании.
Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.
Выполнение заданий в рабочей тетради.

10. Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, +\ - 5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании.
Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.

11. Тема: Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4 +\ - 5, когда не требуются правила)

Теория: Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании.
Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте.
Выполнение заданий в рабочей тетради.

12. Тема: Сложение с 5 методом «Помощь брата».

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения.
Набор чисел на абакусе.

13. Тема: Вычитание с 5 методом «Помощь брата».

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения.
Набор чисел на абакусе.

14. Тема: Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах.
Теория: Повторение набора чисел на абакусе. Числа на флешкартах.
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз.
Отображение чисел, набор чисел на счетах. Выполнение заданий в рабочей тетради.

15. Тема: Повторение: счёты, отображение и набор, сложение и вычитание без правил.

Теория: Строение абакуса. Отображение и набор чисел.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Простое сложение и вычитание на счётах и ментальной карте. Выполнение заданий в рабочей тетради.

17. Открытое занятие.

18. Тема: Знакомство с двухзначными числами. Состав числа 10.

Теория: Состав числа 10.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением известных правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

19. Тема Числа от 10 до 20.

Теория: Двухзначные числа на абакусе, на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Отображение чисел, набор чисел на счетах. Сложение и вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

20. Тема Сложение с двухзначных чисел.

Теория: Отображение и набор чисел на абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение на абакусе и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

21. Тема: Вычитание с двухзначных чисел.

Теория: Отображение и набор чисел на абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для глаз. Математические загадки. Вычитание на счётах и ментальной карте с применением новых правил. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

22. Тема: Набор десятков на абакусе.

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правила на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

23. Тема: Набор десятков на абакусе. Числа от 20 до 99.

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения.

Сложение и вычитание при помощи правил на абакусе и ментальной карте.

Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

24. Итоговое занятие. (Открытое занятие)

Методическое обеспечение

Каждое занятие насыщено работой по полноценному интеллектуальному развитию детей, а именно:

- Рабочие тетради;
- Методическая литература;
- Индивидуальное рабочее место;
- Ментальные карты
- Флеш- карты
- Индивидуальные счёты Абакус
- Демонстрационные (большие счёты) Абакус
- Канцелярские принадлежности;
- Ноутбук;
- Проектор;

Игры на развитие внимания, памяти, мышления:

- Дидактическая игра «Найди ошибку»
- Дидактическая игра «Найди отличия и сходство»
- Дидактическая игра «Назови картинку и повтори»
- Дидактическая игра «Да и нет не говорить»...

Игры для одновременной работы обоих полушарий мозга, сосредоточенности, скорости принятия решений.

- Игра «Фрукты-овощи»
- Игра «Сено-солома»
- Игра «2 города и имя»...

Пальчиковая гимнастика:

- «Замок»
- «Помощники»
- «Удивительно»
- «Белка»...

Формы аттестации.

Оценочные материалы.

Программой предусмотрена система мониторинга динамики развития детей, динамики их образовательных достижений, основанная на методе наблюдения и включающая: педагогические наблюдения, педагогическую диагностику,

связанную с оценкой педагогических действий с целью их дальнейшей оптимизации:

- Входное тестирование (устный опрос, письменный опрос) - оценка исходного уровня знаний перед началом образовательного процесса. Проводится с целью определения уровня развития детей.
- Текущий контроль – оценка качества усвоения обучающимися учебного материала; отслеживание активности обучающихся.
- Промежуточное тестирование – это оценка качества усвоения обучающимися учебного материала по итогам учебного периода.
- Итоговая тестирование – оценка уровня достижений обучающихся по завершении освоения дополнительной общеобразовательной программы мониторинг, открытое занятие.

Список литературы

1. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как 7..Учебник по ментальной арифметике
2. 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.
- 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»