

Комитет по образованию
администрации муниципального образования город Новомосковск

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Детский оздоровительно-образовательный центр»**

РЕКОМЕНДОВАНО К ПРИНЯТИЮ

ПЕДАГОГИЧЕСКИМ СОВЕТОМ
муниципального бюджетного учреждения
дополнительного образования
«Детский оздоровительно –
образовательный центр»

ПРОТОКОЛ
от «30» августа 2024 г. № 3

УТВЕРЖДЕНО

ДИРЕКТОРОМ
муниципального бюджетного учреждения
дополнительного образования
«Детский оздоровительно –
образовательный центр»

ПРИЛОЖЕНИЕ № 11 к П Р И К А З У
от «02» сентября 2024 г. № 58-Д

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Ментальная арифметика»**

направленность – социально-гуманитарная

возраст учащихся – 6-11 лет

срок реализации – 1 год

реализуемый уровень образования - базовый

авторы-разработчики – Ермакова Е.С., педагог-психолог

НОВОМОСКОВСК
2024

СОДЕРЖАНИЕ

I.	Пояснительная записка	стр. 2
1.1.	Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы ..	стр. 2
1.2.	Сфера реализации и направленность программы	стр. 3
1.3.	Цели и задачи курса	стр. 4
1.4.	Отличительные особенности программы	стр. 4
1.5.	Возраст детей, участвующих в реализации программы	стр. 4
1.6.	Рекомендуемый объем и сроки реализации программы	стр. 5
1.7.	Рекомендуемые режим занятий, формы их проведения и этапы реализации программы.....	стр. 5
1.8.	Рекомендуемые условия образовательной деятельности	стр. 5
1.9.	Предполагаемые результаты освоения программы	стр. 6
1.10.	Способы определения результативности освоения программы	стр. 6
1.11.	Формы контроля и подведения итогов реализации программ	стр. 6
II.	Учебно-тематический план	стр. 8
III.	Календарно-тематический план	стр. 9
IV.	Содержание изучаемого курса	стр. 18
V.	Методическое обеспечение программы	стр. 21
VI.	Техническое оснащение	стр. 22
VII.	Список литературы	стр. 22
VIII.	Приложения	стр. 23

І. Пояснительная записка

1.1. Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы

Программа «Ментальная арифметика» – это система развития мозга, основанная на использовании абакуса, с помощью которого возможно решать арифметические задачи любой сложности. Программа основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

Известно, что изучение нового стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи между правым и левым полушариями. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4–10 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.

Таким образом, ментальная арифметика способствует:

- Развитию межполушарного взаимодействия;
- Развитию навыков быстрого счета и наиболее полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала;
- Развитию уверенности в собственных силах;
- Развитию способности концентрировать внимание, сосредотачиваться;
- Развитию фотографической памяти, способности самостоятельно принимать решения.

Данные качества получают развитие, благодаря грамотным тренировкам арифметических вычислений на абакусе, образному мышлению. Быстрый счет происходит благодаря мысленным манипуляциям с воображаемыми бусинами абакуса. Так как технология ментальной арифметики включает в себя воображение счетов и соотнесение образной комбинации бусин с числовой записью чисел, то можно утверждать о совместном развитии правого полушария головного мозга и левого, что приводит к гармоничному развитию личности ребенка и эффективному развитию его интеллектуальных способностей.

Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия также способствуют развитию внутренней мотивации обучения.

Настоящая *дополнительная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика»* направлена на решение всех указанных задач.

Процесс развития правого полушария у детей начинается уже с первых занятий, когда дети знакомятся с китайскими счетами – «абакусом», пробуют перемещать бусины, развивая при этом мелкую моторику пальцев, и делают первые попытки устного счета. При этом каждая цифра ассоциируется у ребенка с определенной комбинацией бусин на абакусе (абаке).

Таким образом, решая длинные и сложные примеры, дети представляют абак в уме в виде изображения, и, играючи с бусинами, «считывают» ответ. При этом применяются различные техники тренировок устного (ментального) счета с одновременным выполнением физических упражнений, рассказыванием стихотворения, или пением.

Как показывает опыт, дети делают одновременно несколько дел, при этом правильно вычисляют арифметические задачи, не испытывая каких-либо сложностей. Ребёнок силой мышления и за счёт развитой зрительной памяти способен считать в уме быстрее калькулятора. Процесс устного счета протекает быстрее в разы и точнее, по сравнению с детьми, не владеющими техникой «ментальная арифметика».

Приобретённые навыки и способность запоминать больше информации, производить устный счёт быстрее взрослых, способность быстро концентрировать внимание и не отвлекаться на посторонние помехи – все это, несомненно, повышает у детей чувство уверенности в себе, улучшает качество обучения детей, способствует раскрытию творческого и интеллектуального потенциалов.

Новизна настоящей дополнительной общеразвивающей программы характеризуется наличием высокого потенциала возможностей продуктивно решать задачи когнитивного и психологического развития ребенка младшего школьного возраста. Ее особенность состоит в целостном подходе к организации образовательной деятельности обучающихся.

Настоящий образовательный курс предполагает возможность тесного взаимодействия педагогов-психологов и педагогов дополнительного образования МБУДО «ДООЦ», реализующих дополнительные общеразвивающие программы различных уровней и направленностей, и может органически включаться в укрупненные дидактические единицы, обслуживающие потребности всестороннего развития детей среднего дошкольного возраста и их эффективной подготовки к предстоящему школьному обучению.

При реализации настоящей программы может осуществляться обучение учащегося / учащихся по индивидуальному учебному плану, в соответствии с педагогической целесообразностью и психофизическими особенностями личности ребенка.

Актуальность программы определяется ее востребованностью для различных категорий детского населения МО город Новомосковск, а также родителей (законных представителей) несовершеннолетних; значимостью для развития образовательной модели оздоровительно-образовательного центра, и, опосредовано, – в целом муниципальной системы дополнительного образования.

Педагогическая целесообразность реализации настоящей программы обусловлена важностью поставленных задач и подтверждается устойчивой, позитивной динамикой ее результативности; обобщением результатов независимой оценки качества образования в учреждении и положительных отзывов потребителей образовательных услуг.

1.2. Сфера реализации и направленность программы

Сферой реализации дополнительной общеразвивающей программы «**Ментальная арифметика**» является образовательная деятельность ребенка в образовательном пространстве муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детский оздоровительно-образовательный центр» (возможно – базе детских образовательных организаций-партнеров).

Программа имеет **социально-гуманитарную** направленность.

1.3. Цели и задачи курса

Целью настоящей программы является развитие интеллектуальных и творческих способностей детей, а также возможностей восприятия и обработки информации, через использование методики устного счета.

Реализация цели предусматривает решение ряда **задач**:

1. сформировать у обучающихся теоретические знания в области ментальной арифметики;
2. развить практические навыки логического мышления обучающихся посредством задействования совместной работы левого и правого полушарий головного мозга;
3. улучшить зрительную, слуховую и фотографическую память, логики;
4. повысить способности к концентрации и внимательность;
5. развить творческий потенциал обучающегося;
6. повысить общий интеллектуальный уровень обучающегося, в том числе интерес к точным наукам - арифметике и математике;
7. развить у обучающихся практические навыки: работы на абакусе;
8. повысить уровень фокусировки внимания при счете; ментальном счете.

1.4. Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью данной программы является то, что развитие ребенка происходит в специально организованной самостоятельной поисковой деятельности с учетом особенностей сенситивного периода данного возраста. Малая наполняемость групп позволяет реализовать личностно-ориентированный подход, а привлечение родителей в процесс занятий позволяет сделать его непрерывным.

Еще одна особенность программы «Ментальная арифметика» заключается в интегрированном подходе к процессу сопровождения естественного развития ребенка, предполагающем профессиональное взаимодействие педагога-психолога, реализующего программу, с педагогами дополнительного образования, что позволяет максимально эффективно решать задачу развития межполушарного взаимодействия и двигательной коррекции ребенка дошкольного возраста.

1.5. Возраст детей, участвующих в реализации программы

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа «Ментальная арифметика» разработана для детей возраста 6-11 лет.

Программа предназначена для освоения детьми, не имеющими специальной предварительной подготовки, без требований к уровню образования.

Обучение по данному курсу противопоказано детям с неврологическим статусом.

1.6. Рекомендуемый объем и сроки реализации программы

Объем реализации программы составляет 144 часа на учебный год (2 раза в неделю по 2 академических часа).

Сроки реализации программы соответствуют 1 учебному году ее освоения.

1.7. Рекомендуемые режим занятий, формы их проведения и этапы реализации программы

Режим занятий. Для учащихся в учреждении установлен семидневный режим работы. Учебные занятия по реализуемой программе проводятся, согласно учебного расписания.

Продолжительность занятий для обучающихся составляет 40 минут (Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 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 и оздоровления детей и молодежи»).

Основными формами проведения занятий являются практикумы, направленные на отработку умений работы на абакусе и формирование навыков концентрации внимания. Предпочтительным является организация игровой и творческой деятельности.

Иные формы проведения занятий: занятие комбинированного типа; практическое занятие; ситуативная игра, проблемное занятие и др.

При соблюдении принципа педагогической целесообразности возможны сочетания отдельных элементов различных форм занятий.

Этапы реализации программы: в соответствии со структурой программы, этапы ее реализации представлены в виде укрупненных дидактических единиц – учебных тем, которые выстраиваются в учебном плане в соответствии с принципами последовательности изложения, непрерывности обучения и усвоения знаний «от простого – к сложному».

1.8. Рекомендуемые условия образовательной деятельности

Представляют собою реальную и доступную совокупность условий реализации программы. В соответствии со ст. 13-19 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» к ним относятся / реализуются в учреждении:

- язык образования – **русский**;
- формы (а) реализации образовательной программы – **традиционная**, с использованием элементов электронного обучения, с возможностью использованием дистанционных форм обучения;
- формы (а) получения образования – **в образовательной организации**;
- формы (а) обучения – **очная**;
- образовательные ресурсы, информационные ресурсы – в учреждении сформирована **цифровая (электронная) библиотека**, обеспечивающие учащимся доступ к базам данных, касающихся учебной информации; информационным справочным системам; а также иным информационным ресурсам.

К условиям, обеспечивающим условия образовательной деятельности, можно также отнести находящиеся в распоряжении учреждения **здания, помещения, сооружения, оборудование, приспособления** и др. объекты.

1.9. Предполагаемые результаты освоения программы

С помощью настоящей программы планируется решение актуальных проблем, возникающих у детей младшего школьного возраста в сфере когнитивного, познавательного и личностного развития, а именно ожидаются следующие **результаты**:

По окончании курса учащиеся должны знать:

- историю, строение абакуса;
- правила работы на абакусе;
- методику счета на абакусе и ментального счета.

По окончании курса учащиеся должны уметь:

- целенаправленно использовать математические знания,
- умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
- осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления;
- повысить точность и скорость выполнения разнообразных поставленных задач.

1.10. Способы определения результативности освоения программы

Характеризуют использование педагогических, а также социально-педагогических и психолого-педагогических методов отслеживания (диагностики) успешности овладения учащимися содержанием программы. В процессе реализации программы предусматривается применение следующих методов отслеживания ее результативности:

Педагогическое наблюдение.

Педагогический анализ результатов тестирования, зачётов, опросов, выполнения учащимися диагностических заданий, участия детей в мероприятиях, решения задач развивающего, творческого и поискового характера, активности учащихся на занятиях и т.п.

Мониторинг качества образования, осуществляемый в соответствии с положением о внутренней системе качества образования в МБУДО «ДООЦ» и позволяющий отслеживать:

- полноту и качество реализации осваиваемой программы;
- обеспечение индивидуального подхода в образовательном процессе;
- уровень учебной и спортивной мотивации учащихся.

1.11. Формы контроля и подведения итогов реализации программ

Формы текущего контроля знаний учащихся:

- беседа;
- наблюдение;
- опрос;
- тестирование;

Формы промежуточной аттестации учащихся:

- контрольные занятия;
- олимпиады;

Формы итоговой аттестации учащихся:

- тестирование (аттестация).

Организация проведения контроля.

Предварительный контроль – необходимо проводить в начале каждого курса «ментальной арифметики» для оценки концентрации внимания учащегося, знания цифр (на начальном уровне), навыков устного счета.

Текущий контроль – систематическая проверка навыков работы на абакусе, знания комбинаций, способности и скорости устных вычислений арифметических задач, концентрации внимания и зрительной памяти.

Текущий контроль проводится каждые три недели во время занятия с фиксацией результатов в таблице преподавателя.

Итоговый контроль – проводится в конце уровня программы «ментальная арифметика» (в данном случае в конце учебного года). Данный вид контроля предполагает комплексную проверку навыков по всем ключевым направлениям. Данные фиксируются в таблице педагога.

II. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Общее количество часов	В том числе	
			теоретиче- ские часы	практиче- ские часы
1.	Знакомство с абакусом	1	1	-
2.	Простое сложение-вычитание 1-4	4	1	3
3.	Простое сложение-вычитание 5-9	7	1	6
4.	Двузначные числа	6	1	5
5.	Сложение-вычитание двузначных чисел	8	1	7
6.	Формулы на сложение в «5»	20	1	19
7.	Формулы на вычитание в «5»	20	1	19
8.	Сложение в «десятке»	16	1	15
9.	Вычитание в «десятке»	15	1	14
10.	Ментальный счет	29	1	28
11.	Смешанное сложение	6	1	5
12.	Смешанное вычитание	6	1	5
13.	Решение во всех формулах	3	-	3
14.	Тестирование	3	-	3
	ИТОГО:	144	12	132

ОКТАБРЬ

№ № п/п	Содержание материала	9	10	11	12	13	14	15	16		Все го
Теория											
1.	Знакомство с абакусом										
2.	Простое сложение-вычитание 1-4										
3.	Простое сложение-вычитание 5-9										
4.	Двузначные числа	20									20
5.	Сложение-вычитание двузначных чисел	20	20								40
6.	Формулы на сложение в «5»			40							40
7.	Формулы на вычитание в «5»										
8.	Сложение в «десятке»										
9.	Вычитание в «десятке»										
10.	Ментальный счет										
11.	Смешанное сложение										
12.	Смешанное вычитание										
13.	Решение во всех формулах										
14.	Тестирование										
Практика											
1.	Знакомство с абакусом										
2.	Простое сложение-вычитание 1-4										
3.	Простое сложение-вычитание 5-9										
4.	Двузначные числа	20									20
5.	Сложение-вычитание двузначных чисел	20	60		40						120
6.	Формулы на сложение в «5»			40	40	80	80	80	80		400
7.	Формулы на вычитание в «5»										
8.	Сложение в «десятке»										
9.	Вычитание в «десятке»										
10.	Ментальный счет										
11.	Смешанное сложение										
12.	Смешанное вычитание										
13.	Решение во всех формулах										
14.	Тестирование										
	ИТОГО (мин)	80	80	80	80	80	80	80	80		640
	ИТОГО (ч)	2	2	2	2	2	2	2	2		16

IV. Содержание изучаемого курса

1. Знакомство с абакусом. 1 час

Теория. Что такое абакус. История возникновения абакуса. Части абакуса. Структура абакуса. Правила счета на абакусе. Сброс на абакусе.

2. Простое сложение-вычитание 1-4. 3 часа

Теория. Счет в пределах 4. Понятие чисел 0-4. Русские счеты (1-4).

Практика. Выполнение арифметических действий в пределах 4 на абакусе. Практика на абакусе по учебным тетрадам. Тренажеры на абакусе 0-4. Арифметические диктанты 0-4.

3. Простое сложение-вычитание 5-9. 8 часов

Теория. Счет в пределах 9. Понятие чисел 5-9, состав.

Практика. Выполнение арифметических действий в пределах 9 на абакусе. Практика на абакусе по учебным тетрадам. Тренажеры на абакусе 0-9. Арифметические диктанты 0-9. Онлайн-тренажеры. Тренажер «ФЛЕШ 1D»

4. Двухзначные числа. 6 часов

Теория. Понятие двухзначного числа. Правила набора на абакусе. Счет в пределах 99.

Практика. Отработка круглых десятков. Слуховой диктант. Десятки 10-40. Десятки 50-90. Числа второго десятка 11-19. Зеркальные числа. Смешанные двухзначные числа. Практика на абакусе по рабочим тетрадам. Онлайн-тренажеры. Тренажер «ФЛЕШ 2D».

5. Сложение-вычитание двухзначных чисел. 8 часов

Теория. Правила сложения-вычитания двухзначных чисел на абакусе.

Практика. Практика на абакусе по рабочим тетрадам. Арифметический диктант. Тренажеры на абакусе. Онлайн-тренажер.

6. Формулы на сложение в «5». 20 часов

Теория. Знакомство с формулами на сложение в «5». Состав числа «5» (маленькие друзья).

Практика. Выполнение действий сложения на абакусе, используя формулы в «5». Решение примеров на слух. Практика на абакусе по рабочим тетрадам. Тренажеры на абакусе. Онлайн-тренажеры.

7. Формулы на вычитание в «5». 20 часов

Теория. Знакомство с формулами на вычитание в «5». Состав числа «5» (маленькие друзья).

Практика. Выполнение действий вычитания на абакусе, используя формулы в «5». Решение примеров на слух. Практика на абакусе по рабочим тетрадям. Тренажеры на абакусе. Онлайн-тренажеры.

8. Сложение в «десятке». 16 часов

Теория. Знакомство с формулами на сложение в «10». Состав числа «10» (большие друзья).

Практика. Выполнение действий сложения на абакусе, используя формулы в «10». Решение примеров на слух. Практика на абакусе по рабочим тетрадям. Тренажеры на абакусе. Онлайн-тренажеры.

9. Вычитание в «десятке». 15 часов

Теория. Знакомство с формулами на вычитание в «10». Состав числа «10» (большие друзья).

Практика. Выполнение действий вычитания на абакусе, используя формулы в «10». Решение примеров на слух. Практика на абакусе по рабочим тетрадям. Тренажеры на абакусе. Онлайн-тренажеры.

10. Ментальный счет. 29 часов

Теория. Введение в ментальный счет.

Практика. Ментальный счет на слух. Ментальный счет с тетради. Онлайн-тренажеры.

11. Смешанное сложение. 6 часов

Теория. Правила выполнения смешанного сложения на абакусе.

Практика. Выполнение действий сложения на абакусе, используя формулы в «5» и «10». Решение примеров на слух. Практика на абакусе по рабочим тетрадям. Тренажеры на абакусе. Онлайн-тренажеры.

12. Смешанное вычитание. 6 часов

Теория. Правила выполнения смешанного вычитания на абакусе.

Практика. Выполнение действий вычитания на абакусе, используя формулы в «5» и «10». Решение примеров на слух. Практика на абакусе по рабочим тетрадям. Тренажеры на абакусе. Онлайн-тренажеры.

13. Решение во всех формулах. 3 часа

Практика. Закрепление и автоматизация всех формул на сложение и вычитание, брэйл-фитнес.

14. Тестирование. 3 часа

Практика. Предварительный контроль – проводится в начале курса «ментальной арифметики» для оценки концентрации внимания учащегося, знания цифр (на начальном уровне), навыков устного счета.

Итоговый контроль – проводится в конце программы «ментальная арифметика» (в данном случае в конце учебного года). Данный вид контроля предполагает комплексную проверку навыков по всем ключевым направлениям.

V. Методическое обеспечение программы

5.1. Методические подходы к организации занятий

Чтобы достигнуть все поставленные цели данного курса и решить поставленные задачи, необходимо сбалансировать теоретический и практический материал в соотношении, примерно, 1:5.

Для достижения максимального эффекта в процессе обучения детей скоростному устному счёту, развития концентрации внимания и фотографической памяти предусматривается применение следующих методов обучения:

- словесного: объяснение, беседа;
- наглядно-иллюстративного: схемы, видеоматериалы, тренажер для отработки навыков устного счета;
- практического: работа на специальных счетах (абак).

Вводные занятия, итоговые, игровые виды деятельности по темам проводятся в групповой форме. Упражнения, направленные на функциональную тренировку навыков скоростного устного счета, воспроизведения зрительной информации и концентрации внимания предусматривает индивидуальную работу, работу в парах, а также групповую.

5.2. Используемые образовательные технологии (элементы технологии)

- лично-ориентированная технология;
- развивающего обучения;
- педагогической поддержки;
- коллективного взаимообучения;
- создания ситуации успеха;
- здоровьесбережения и др.

5.3. Используемые технологии воспитательной и развивающей деятельности (элементы технологии)

- педагогики сотрудничества;
- дидактической игры;
- технология КТД;
- ситуативные технологии и др.

VI. Техническое оснащение

- Столы ученические.
- Стулья ученические.
- Абакус учительский.
- Абакусы индивидуальные.
- Секундомеры.
- Флеш-карты.
- Рабочие тетради.

VII. Список литературы

1. Бенджамин А. Магия чисел. Ментальные вычисления в уме и другие практические фокусы. пер. с англ. В.Ласкавого. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. Т – 320 с.
2. Бузан Т. Скоростная память (пер. С англ.). М.: Рипол классик, 1999.
3. Кирдяшкина Т.А. Методы исследования внимания (практикум по психологии): учебное пособие. Челябинск: ЮУрГУ, 1999.
4. Матюгин И.Ю., Аскоченская Т.Ю., Бонк И.К., Слоненко Т.Б. Как развивать внимание. Донецк: Сталкер, 1999.
5. Матюгин И.Ю., Чекаберия Е.И., Рыбникова И.К., Слоненко Т.Б. Зрительная память. М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2002.
6. Рабочие тетради BrainUp для детей школьного возраста. Уровень начальный. В12-1, В11, М12-11, М 10-8: составитель к. физ-мат. н. А.А. Балтикова
7. The Soroban / Abacus Handbook is © 2001-2003 by David Bernazzani Rev 1.0 – March 9, 2003.

VIII. Приложения

Основные принципы реализации программы

Системность

Развитие ребёнка – процесс, в котором взаимосвязаны и взаимообусловлены все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию, необходима системная работа.

Комплексность

Развитие ребёнка - комплексный процесс, в котором развитие одной познавательной функции (например, счёт) определяет и дополняет развитие других.

Соответствие возрастным и индивидуальным возможностям

Программа обучения строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития.

Постепенность

Последовательность и систематичность в освоении и формировании учебно 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.

Взаимодействия

Совместное взаимодействие педагога, ребенка и семьи, направлено на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка. Повышение уровня познавательного и интеллектуального развития детей. Взаимодействие с семьёй для обеспечения полноценного развития ребёнка. Изменение показателей подготовленности детей в плане самостоятельной, практической экспериментальной деятельности.

Шульте-бусины

