

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение №166
«Детский сад комбинированного вида»**

Принято на заседании
Педагогического совета
от 01.09.2022 г.

Протокол №1

Утверждаю
Заведующий МБДОУ №166
«Детский сад комбинированного вида»
(Новикова Л.В.)
Приказ №100 от 01.10.2022 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Ментальная арифметика»

Возраст обучающихся: 5 – 7 лет

Срок реализации: 2 год

Разработчик:
Гончарова Светлана Валентиновна,
воспитатель

г. Кемерово, 2022

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цель и задачи программы	6
1.3 Содержание программы	7
1.4 Ожидаемые результаты	15
2. Комплекс организационно-педагогических условий	17
2.1. Календарный учебный график	17
2.2 Условия реализации программы.....	20
2.3 Формы аттестации	21
2.4 Оценочный материал.....	21
2.5 Методические материалы	25
2.6 Список литературы.....	26
Приложение 1	27
Приложение 2	29

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Технология «Ментальная арифметика» является одной из самых молодых и перспективных методик образования детей.

В России о ментальной арифметике заговорили совсем недавно: к нам пришла новая уникальная методика развития умственных способностей. Родители обсуждают успехи детей на форумах, в городах открываются центры обучения. Кажется невероятным, но благодаря этой методике даже дети дошкольного возраста решают задачи с трехзначными числами в уме, быстро и правильно.

«Ментальная арифметика для дошкольников» за короткий срок стала крайне популярной. Что же такое «Ментальная арифметика»?

Ментальная арифметика – это уникальная методика гармоничного развития умственных и творческих способностей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

Ментальная арифметика – это программа, позволяющая с помощью быстрого устного счёта одновременно развить два полушария головного мозга: левое и правое. Как известно, левое полушарие отвечает за логическое мышление, языковые способности, речь, запоминание фактов, имён, дат. Благодаря левому полушарию мы можем анализировать информацию, обрабатывать её, распознавать символы. Правое полушарие отвечает за интуицию, образное мышление, пространственную ориентацию. Именно из-за нашего «правого помощника» мы чувствуем музыку и чисто поём, понимаем метафоры и сравнения, можем мечтать и фантазировать.

На занятиях ментальной арифметике, одновременно задействуются оба полушария головного мозга, поэтому 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.

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 вашего ребенка.

Программа «Ментальная арифметика» имеет два модуля. Содержание первого модуля направлено на формирование и освоение определенных компетенций у групп дошкольников старшего и подготовительного к школе возраста. Второй модуль углубляет уже приобретенные дошкольниками компетенции.

Направленность программы: естественнонаучная.

Программа платной образовательной услуги «Ментальная арифметика» опирается на следующие нормативно-правовые документы:

– Закон Российской Федерации «Об образовании в РФ» (Федеральный закон

от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);

– Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 г. №533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;

– Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»

– Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3);

– Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, (Распоряжение правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-Р);

– Устав и локальные акты учреждения.

Уровень программы: базовый.

Актуальность данной программы заключается в использовании новых форм обучения устному счёту, с помощью специальных счет – абакус. Считается, что каждое из полушарий человеческого мозга отвечает за свои направления. Так, правое позволяет развить творчество, образное восприятие и мышление. Левое полушарие в ответе за логическое мышление. Деятельность полушарий активизируется в тот момент, когда человек начинает работать руками. Если активна правая рука, то начинает работать левое полушарие. И наоборот. Человек, работающий левой рукой, способствует активизации работы правого полушария. Достигнуть таких результатов возможно при выполнении математических операций на Абакусе обеими руками. Абакус оттачивает и тренирует полушария. Этот предмет позволяет ребенку совершенно свободно вычитать и умножать, складывать и делить, вычислять квадратный и кубический корни.

Программа направлена на обучение детей дошкольного возраста ментальной арифметике – это программа развития умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус (Соробан) без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме.

Адресат программы:

Данная программа ориентирована на детей 5-7 лет независимо от наличия у них специальных навыков.

Программа курса предполагает знакомство с теорией и практикой по ментальной арифметике и рассчитана на 2 года 0 месяцев. Продолжительность

учебного года 8 месяцев. Первый период является вводным и направлен на первичное знакомство с Ментальной арифметикой, второй – на базовую подготовку детей. Два занятия в неделю по 30 минут, 64 часа в год.

Форма обучения – очная.

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

Особенности организации образовательного процесса данной программы состоит в последовательном и дифференцированном изучении материала по соответствующим модулям (первый и второй год обучения).

Программа построена на последовательном прохождении двух этапов. На первом из них происходит ознакомление и овладение техникой выполнения арифметических действий с использованием косточек, во время которых задействованы одновременно две руки. Благодаря этому в процессе участвует как левое, так и правое полушарие. Это позволяет достигнуть максимально быстрого усвоения и выполнения арифметических действий.

Во время прохождения второго этапа учащиеся обучаются ментальному счету, который производится в уме. Ребенок перестает постоянно привязываться к Абакусу, что также стимулирует и его воображение. Левые полушария детей воспринимают цифры, а правые – образ костяшек. На этом и основана методика ментального счета. Мозг начинает работать с воображаемым Абакусом, воспринимая при этом числа в форме картинок. Выполнение же математического счета ассоциируется с движением косточек. Обучение ментальной арифметике быстрого счета является очень интересным и увлекательным процессом.

Программа составлена с учетом реализации мета предметных связей по разделам:

1. «Развитие речи». На занятиях используется прием комментированного показа арифметических действий. Использование на занятиях художественного слова: стихотворений, загадок математической направленности. Выполняя практические действия, дошкольники способны усвоить много новых слов и выражений активного и пассивного словаря, развитие коммуникативной функции речи, развитие связной речи.

2. «Ознакомление с окружающим миром». Для занятий подбираются сюжеты близкие опыту ребенка, что позволяют уточнить уже усвоенные им знания, расширить их, применить первые варианты обобщения.

3. «Сенсорное воспитание». Занятия способствуют усвоению знаний о цвете, величине, форме, количестве предметов и их пространственном расположении.

4. «Музыкальное воспитание». Использование музыкальных подвижных игр, музыкального оформления для создания настроения и лучшего понимания образа, выражения собственных чувств.

5. «Физическая культура». Использование физминуток, пальчиковой гимнастики, работа по охране зрения и предупреждению нарушения осанки.

Задания построены «от простого к сложному». Каждое занятие наполнено арифметическими заданиями занимательного характера. В процессе проведения занятий у детей появляется реальная возможность, работая в зоне ближайшего развития ребенка, поднять авторитет даже у самого слабо мотивированного учащегося. Отрабатывать арифметические навыки. Подготовить ум для более

серьёзной работы.

Новизна данной программы определяется инновационным подходом к изучению современных направлений в познавательном развитии детей, и использованием в процессе обучения игровых, сюжетных и интегрированных методов. Обучение по данной программе позволяет ребенку добиться небывалых успехов в области математики. Дети, прошедшие курс, с легкостью смогут складывать и вычитать как однозначные, двузначные, так и трехзначные числа. 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.

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. 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.

1.2 Цель и задачи программы

Цель данной программы: создание условий для гармоничного развития обоих полушарий мозга за счёт мысленной визуализации арифметических вычислений на счётах абакус.

Задачи программы:

Образовательные:

1. Обучить техникам и формировать навыки устного счета без использования электронных вычислительных устройств;
2. Обучить приемам счета на абакусе, работы в уме с воображаемыми числами;
3. Совершенствовать вычислительные навыки с помощью арифметических счет Абакус.

Развивающие:

1. Развивать мелкую моторику для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;

2. Развивать познавательную активность через применение технологий деятельностного подхода;
3. Развивать образное, логическое мышление;
4. Формировать навыки умения оценивать ситуацию и находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебного процесса, игровой и соревновательной деятельности;
5. Способствовать овладению основами самоконтроля, самооценки, простейшим методам оценки физического, функционального и эмоционального состояния;
6. Развивать умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Воспитательные:

1. Воспитывать чувство ответственности и уверенности в своих силах;
2. Воспитывать инициативность и самостоятельность;
3. Воспитывать положительные качества личности, нормы коллективного взаимодействия и сотрудничества в образовательной и культурно-массовой деятельности;
4. Прививать интерес и любовь к занятиям.

1.3 Содержание программы

Учебно-тематический план

Программа реализуется по двум модулям:

- стартовый (5-6 лет)
- базовый (6-7 лет)

Первый год обучения

№ п/п	Название разделы, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	В том числе:		
			Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Диагностика познавательной сферы дошкольников	1	1	–	Входная диагностика
2.	Вводное занятие «Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»	1	0,5	0,5	Выполнение задания на счётах
3	«Знакомство с абакусом»	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах
4	Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка»	1	0,5	0,5	Выполнение задания на счётах
5	Использование «старших» разрядов для отображения чисел	1	0,5	0,5	Выполнение задания на счётах
6	Пятерка – старший брат, другой	1	0,5	0,5	Выполнение задания на счётах

	разряд – друзья				
7	Знакомство с флеш- картами	2	0,9	1,1	Выполнение задания на счётах
8	Повторение отображения чисел	1	0,4	0,6	Выполнение задания на счётах
9	Работа с флеш-картами, набор чисел на абакусе	1	0,3	0,7	Контрольное задание на счётах
10	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	1	0,5	0,5	Выполнение задания на счётах
11	Ментальная карта и как с ней работать	1	0,5	0,5	Контрольное задание на счётах
12	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	3	0,9	2,1	Выполнение задания на счётах
13	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	3	0,9	2,1	Выполнение задания на счётах
14	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2,3, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	5	0,5	4,5	Выполнение задания на счётах
15	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	6	1,5	4,5	Выполнение задания на счётах
16	Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах. Примеры с двузначными числами	3	0,9	2,1	Контрольное задание на счётах
17	Повторение: счёты, отображение и набор, сложение и вычитание без правил	7	0,5	6,5	Выполнение задания на счётах
18	Повторение: состав числа 5	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
19	Правило: $+4 = -1+5$.	2	0,9	1,1	Выполнение задания на счётах
20	Правило: $+3 = -2+5$.	2	0,9	1,1	Выполнение задания на счётах
21	Правило: $+2 = -3+5$.	2	0,9	1,1	Выполнение задания на счётах
22	Правило: $+1 = -4+5$.	2	1	1	Выполнение задания на счётах
23	Повторение. Решение примеров с применением известных правил	2	0,6	2,4	Выполнение задания на счётах
24	Правило: $-4 = -5, +1$	2	0,9	1,1	Выполнение задания на счётах
25	Правило: $-3 = -5+2$	3	1,2	1,8	Выполнение задания на счётах
26	Правило: $-2 = -5+3$	3	1	2	Выполнение задания на счётах
27	Правило: $-1 = -5+4$	3	0,4	2,6	Контрольное задание на счётах
28	Итоговое занятие	1	-	1	Итоговая диагностика; тестирование
ИТОГО		64	22	42	

Второй год обучения

№ п/п	Название разделы, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	В том числе:		
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие «Счет в воображении»	1	0,5	0,5	Входная диагностика
2	Устройство абакуса	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах
3	Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка»	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах
4	Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах
5	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах
6	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах
7	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах
8	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах
9	Правило: $+4 = -1+5$	1	0,3	0,7	Выполнение задания на счётах
10	Правило: $+3 = -2+5$	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах
11	Правило: $+2 = -3+5$	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах
12	Правило: $+1 = -4+5$	1	0,2	0,8	Выполнение задания на счётах
13	Решение примеров с применением известных правил	1	0,2	0,8	Контрольное задание на счётах
14	Работа на счетах «птичкой». Состав числа 10	0,5	0,1	0,4	Контрольное задание на счётах
15	Правило: $+1 = -9+10$	2	0,6	1,4	Выполнение задания на счётах
16	Правило: $+2 = -8+10$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
17	Правило: $+3 = -7+10$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
18	Правило: $+4 = -6+10$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах
19	Правило: $+5 = -5+10$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
20	Правило: $+6 = -4+10$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
21	Правило: $+7 = -3+10$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах
22	Правило: $+8 = -2+10$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
23	Правило: $+9 = -1+10$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
24	Повторение. Контрольное задание на правила	0,5	0,1	0,4	Контрольное задание на счётах
25	Комбинированный метод $+6 (-5,+11)$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах

26	Комбинированный метод +7 (-5,+12)	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
27	Комбинированный метод +8 (-5,+13)	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
28	Комбинированный метод +9 (-5,+14)	2	0,5	1,5	Контрольное задание на счётах
29	Повторение. Решение примеров с применением известных правил	0,5	0,1	0,4	Контрольное задание на счётах
30	Правило: $-1 = -10+9$	2	0,5	1,5	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
31	Правило: $-2 = -10+8$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах
32	Правило: $-3 = -10+7$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах
33	Правило: $-4 = -10+6$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
34	Правило: $-5 = -10+5$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах
35	Правило: $-6 = -10+4$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах
36	Правило: $-7 = -10+3$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах
37	Правило: $-8 = -10+2$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах
38	Правило: $-9 = -10+1$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах
39	Повторение правил. Упражнения на все правила.	0,5	0,1	0,4	Контрольное задание на счётах
40	Комбинированный метод правило $-6 (-11,+5)$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
41	Правило $-7 = -12+5$	2	0,8	1,2	Выполнение задания на счётах
42	Правило: $-8 = -13+5$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
43	Правило: $-9 = -14+5$	2	0,7	1,3	Выполнение задания на счётах
44	Отработка правил комбинированного метода	1	0,1	0,9	Выполнение задания на счётах и в рабочей тетради, ментальной карте
45	Итоговое занятие.	1	0	1	Итоговая диагностика; тестирование
ИТОГО		64	22	42	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие «Счет в воображении»

Теория: Абакус. Из истории ментальной математики. Диагностика

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

2. Тема: Повторение. Устройство абакуса.

Теория: Строение абакуса. Правильная постановка пальцев при простом сложении и вычитании.

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

3. Тема: Повторение. 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.

4. Тема: Повторение. Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел. Теория: Что такое «старший разряд» для отображения чисел. Ряд десятков на абакусе.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Чтение загадки про числа. Набор чисел на абакусе.

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

Теория: Термины и понятия: пятерка – старший брат, другой разряд – друзья.
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе. Выполнение заданий в рабочей тетради.

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

Теория: Флеш-карты и правила работы с ними. Техника работы с абакусом.
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт.

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

Теория: Отображение чисел на флеш-картах.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

8. Тема: Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах. Примеры с двузначными числами

Теория: Отображение чисел на флеш-картах. Двузначные ряды.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Набор чисел на абакусе с использованием флеш-карт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

9. Тема: Повторение. Правило: $+4 = -1+5$

Теория: Правило: $+4 = -1+5$. Обнуление.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Математические стихи. Сложение и вычитание на счётах. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

10. Тема: Повторение. Правило: $+3 = -2+5$

Теория: Что такое ментальная карта. Способы работы с ментальной картой.
Правило: $+3 = -2+5$. Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Загадка про счёт в уме. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

11. Тема: Повторение. Правило: $+2 = -3+5$

Теория: Правильная постановка пальцев при работе на абакусе. Правило: $+2 = -3+5$.

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

12. Тема: Повторение. Правило: $+1 = -4+5$

Теория: Правильная постановка пальцев при работе на абакусе. Обнуление.
Правило: $+1 = -4+5$

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

13. Тема: Повторение. Решение примеров с применением известных правил
Теория: Правильная постановка пальцев при работе на абакусе. Обнуление.

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.

14. Тема: Повторение: работа на счетах «помощь брата». 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.

15. Тема: Правило: $+1 = -9+10$

Теория: Правило: $+1 = -9+10$. Двухзначные числа 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.

16. Тема: Правило: $+2 = -8+10$

Теория: Правило: $+2 = -8+10$. Отображение и набор чисел.

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

17. Тема: Правило: $+3 = -7+10$

Теория: Правило: $+3 = -7+10$. Двухзначные числа на флеш-картах.

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

18. Тема: Правило: $+4 = -6+10$

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило: $+4 = 6+10$.

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

19. Тема: Правило: $+5 = -5+10$

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило: $+5 = 5+10$.

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

20. Тема: Правило: $+6 = -4+10$

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило: $+6 = 4+10$.

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

21. Тема: Правило: $+7 = -3+10$

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило: $+7 = 3+10$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные

упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

22. Тема: Правило: $+8 = -2+10$

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило: $+8 = 2+10$.

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

23. Тема: Правило: $+9 = -1+10$

Теория: Знакомство со счётом с новыми правилами. Правило: $+9 = 1+10$.

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

24. Тема: Повторение. Контрольное задание на правила

Теория: правила $+2, +3, +4, +5, +6, +7, +8, +9$.

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

25. Тема: Комбинированный метод $+6 (-5,+11)$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+6 (-5,+11)$ Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил комбинированного метода на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

26. Тема: Комбинированный метод $+7 (-5,+12)$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+7 (-5,+12)$ Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

27. Тема: Комбинированный метод $+8 (-5,+13)$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+8 (-5,+13)$ Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

28. Тема: Комбинированный метод $+9 (-5,+14)$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $+9 (-5,+14)$ Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Сложение при помощи правил на абакусе и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

29. Тема: Повторение. Решение примеров с применением известных правил»

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных правил на счётах. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

30. Тема: Правило: $-1 = -10+9$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-1 = -10+9$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные

упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

31. Тема: Правило: $-2 = -10+8$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-2 = -10+8$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт.

Выполнение заданий в рабочей тетради.

32. Тема: Правило: $-3 = -10+7$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-3 = -10+7$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

33. Тема: Правило: $-4 = -10+6$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-4 = -10+6$

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

34. Тема: Правило: $-5 = -10+5$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-5 = -10+5$.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

35. Тема: Правило: $-6 = -10+4$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-6 = -10+4$.

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

36. Тема: Правило: $-7 = -10+3$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-7 = -10+3$.

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

37. Тема: Правило: $-8 = -10+2$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое

правило: $-8 = -10 + 2$.

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

38. Тема: Правило: $-9 = -10 + 1$

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания. Новое правило: $-9 = -10 + 1$.

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

39. Тема: Повторение правил. Упражнения на все правила

Теория: Повторение всех изученных правил.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных правил на счётах. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

40. Тема: Комбинированный метод. Правило $-6 (-11, +5)$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $-6 (-11, +5)$
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

41. Тема: Правило $-7 = -12 + 5$

Теория: Знакомство с комбинированным методом. Правило: $-7 = -12 + 5$.

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

42. Тема: Правило: $-8 = -13 + 5$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $-8 = -13, +5$.
Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Решение примеров с применением известных и новых правил на счётах и ментальной карте. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

43. Тема: Правило: $-9 = -14 + 5$

Теория: Знакомство со счётом комбинированным методом. Правило: $9 = -14, +5$.

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

44. Тема: Отработка правил комбинированного метода

Теория: Повторение известных правил сложения и вычитания.

Практика: Физкультминутка. Пальчиковая гимнастика. Дыхательные упражнения. Упражнения для глаз. Решение примеров с применением известных правил на счётах. Ментальный счёт. Выполнение заданий в рабочей тетради.

45. Итоговое занятие Практика: Выполнение олимпиадных задач. Счёт на абакусе и ментально. Вычисления в уме на тренажере.

1.4 Ожидаемые результаты

Ожидаемые результаты первого года обучения

Образовательные:

1. Владеет приемами счета на абакусе, работой в уме с воображаемыми числами;
2. Владеет вычислительными навыками с помощью арифметических счет Абакус.

Развивающие:

1. Развита мелкая моторика для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
2. Умеет оценивать ситуацию и находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебного процесса, игровой и соревновательной деятельности;
3. Владеет основами самоконтроля, самооценки, простейшим методам оценки физического, функционального и эмоционального состояния;
4. Умеет работать индивидуально и в группе: находит общее решение и разрешает конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулирует, аргументирует и отстаивает свое мнение.

Воспитательные:

1. Формирование чувства ответственности и уверенности в своих силах;
2. Формирование инициативности и самостоятельности;
3. Владеет положительными качествами личности, нормами коллективного взаимодействия и сотрудничества в образовательной и культурно-массовой деятельности;
3. Повышается интерес и любовь к занятиям.

Ожидаемые результаты второго года обучения

Образовательные:

1. Владеет техниками и навыками устного счета без использования электронных вычислительных устройств;
2. Владеет приемами счета на абакусе, работой в уме с воображаемыми числами;
3. Владеет вычислительными навыками с помощью арифметических счет Абакус.

Развивающие:

1. Развита мелкая моторика для активации внутреннего интеллектуального и творческого потенциала ребенка;
2. Повысить познавательную активность через применение технологий деятельностного подхода;
3. Умеет оценивать ситуацию и находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебного процесса, игровой и соревновательной деятельности;
4. Владеет основами самоконтроля, самооценки, простейшим методам оценки физического, функционального и эмоционального состояния;
5. Умеет работать индивидуально и в группе: находит общее решение и разрешает конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулирует, аргументирует и отстаивает свое мнение.

Воспитательные:

1. Формирование чувства ответственности и уверенности в своих силах;
2. Формирование инициативности и самостоятельности;
3. Усовершенствовать положительными качествами личности, нормами коллективного взаимодействия и сотрудничества в образовательной и культурно-массовой деятельности;
4. Повысить интерес и любовь к занятиям.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Первый год обучения

№ п/п	Месяц, неделя	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля	
1	октябрь	Диагностика познавательной сферы дошкольников	1	групповая	Кабинет	Входная диагностика Выполнение задания на счёта	
2		«Знакомство с ментальной арифметикой (счет в воображении)»	1				
3		«Знакомство с абакусом»	2				
4		Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка»	1				
5		Использование «старших» разрядов для отображения чисел	1				
6		Знакомство с флеш- картами	2				
7	ноябрь	Пятерка – старший брат, другой разряд – друзья	1	групповая	Кабинет	Выполнение задания на счётах	
8		Повторение отображения чисел	1				
9		Работа с флеш-картами, набор чисел на абакусе	1			Выполнение задания на счётах	
10		Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	1				
11		Ментальная карта и как с ней работать	1				Контрольное задание на счётах
12		Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	3				
13	декабрь	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	3	групповая	Кабинет	Выполнение задания на счётах	
14		Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2,3, +\ - 5, когда не	5				

		требуются правила) выполнение заданий на счетах				
15	январь	Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	6	групповая		
16	февраль март	Повторение: отображение чисел, набор чисел на счетах. Примеры с двузначными числами	3	групповая		Контрольное задание на счётах
17		Повторение: счёты, отображение и набор, сложение и вычитание без правил	7			Выполнение задания на счётах
18		Повторение: состав числа 5	2			
19		Правило: $+4 = -1+5$.	2			
20		Правило: $+3 = -2+5$.	2			
21		апрель	Правило: $+2 = -3+5$.			2
22	Правило: $+1 = -4+5$.		2			
23	Повторение. Решение примеров с применением известных правил		2			
24	Правило: $-4 = -5, +1$		2			
25	май	Правило: $-3 = -5+2$	3	групповая индивидуальная	Контрольное задание на счётах	
26		Правило: $-2 = -5+3$	3			
27		Правило: $-1 = -5+4$	3			
28		Итоговое занятие	1			Итоговая диагностика, тестирование

Второй год обучения

№ п/п	Месяц, неделя	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1	октябрь	Вводное занятие «Счет в воображении»	1	индивидуальная групповая		Входная диагностика Выполнение задания на счёта
2		Устройство абакуса	1			
3		Набор чисел, использование пальцев, пятерка, «птичка»	1			
4		Работа с флеш-картами. Повторение отображения чисел	1			
5		Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	1			

6		Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	1			
7		Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	1			
8		Простые операции: сложение и вычитание (+\ - 1, 2, 3, 4, +\ - 5, когда не требуются правила) выполнение заданий на счетах	1			
9	ноябрь	Правило: $+4 = -1+5$	1	групповая		Выполнение задания на счёта
10		Правило: $+3 = -2+5$	1			
11		Правило: $+2 = -3+5$	1			
12		Правило: $+1 = -4+5$	1			Контрольное задание на счётах
13		Решение примеров с применением известных правил	1			
14		Работа на счетах «птичкой». Состав числа 10	0,5			
15		Правило: $+1 = -9+10$	2			
16	декабрь	Правило: $+2 = -8+10$	2	групповая		Выполнение задания на счёта
17		Правило: $+3 = -7+10$	2			
18		Правило: $+4 = -6+10$	2			
19		Правило: $+5 = -5+10$	2			
20		Правило: $+6 = -4+10$	2			
21	январь	Правило: $+7 = -3+10$	2	групповая		Выполнение задания на счёта
22		Правило: $+8 = -2+10$	2			
23		Правило: $+9 = -1+10$	2			
24		Повторение. Контрольное задание на правила	0,5			Контрольное задание на счётах
25		Комбинированный метод $+6 (-5,+11)$	2			
26	февраль	Комбинированный метод $+7 (-5,+12)$	2	групповая		Выполнение задания на счёта
27		Комбинированный метод $+8 (-5,+13)$	2			
28		Комбинированный метод $+9 (-5,+14)$	2			Контрольное задание на счётах
29		Повторение. Решение примеров с применением известных правил	0,5			
30		Правило: $-1 = -10+9$	2			
31	м а	Правило: $-2 = -10+8$	2			Выполнение задания на счёта

32	апрель	Правило: $-3 = -10+7$	2	групповая	Выполнение задания на счёта	
33		Правило: $-4 = -10+6$	2			
34		Правило: $-5 = -10+5$	2			
35		Правило: $-6 = -10+4$	2			
36		Правило: $-7 = -10+3$	2			
37		Правило: $-8 = -10+2$	2			
38		Правило: $-9 = -10+1$	2			
39		Повторение правил. Упражнения на все правила.	0,5			Контрольное задание на счётах
40		Комбинированный метод правило -6 (-11,+5)	2			Выполнение задания на счёта
41		Правило $-7 = -12+5$	2			
42	Правило: $-8 = -13+5$	2				
43	Правило: $-9 = -14+5$	2				
44	Отработка правил комбинированного метода	1				
45	Итоговое занятие.	1	Итоговая диагностика, тестирование			

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- Индивидуальное рабочее место;
- Канцелярские принадлежности;
- Индивидуальные счёты Абакус;
- Демонстрационные (большие счёты) Абакус;
- Онлайн-тренажер «Абакус»;
- Ноутбук;
- Проектор.

Информационное обеспечение:

- Методическая литература;
- Рабочие тетради;
- Наглядно-дидактический материал;
- Дидактические игры;
- Ментальные карты.

Кадровое обеспечение:

Педагогические работники, реализующие программу, должны удовлетворять квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические кадры, обеспечивающие реализацию программы:

1. Педагог имеющий:
 - педагогическое образование;
 - первую или высшую квалификационную категорию.
2. Педагог психолог (привлекается по мере необходимости для проведения психолого-педагогических диагностик с обучающимися).

2.3 Формы аттестации

Исходя из поставленных цели и задач, прогнозируемых результатов обучения, разработаны следующие формы отслеживания результативности модульной дополнительной общеразвивающей программы:

- педагогическое наблюдение;
- входная и начальная диагностика;
- задания на счётах;
- контрольное задание;
- тестирования;
- открытые занятия.

Основной способ контроля – педагогическое наблюдение.

Подведение итогов проводится на занятиях.

Показатели уровня освоения программы

Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
исполнение с большим количеством недочетов, а именно: неумение анализировать свое исполнение, слабая техника и математический счёт, считает только с помощью абакуса.	отметка отражает грамотное исполнение с небольшими недочетами (как в техническом плане, так и в математическом); владение хорошей исполнительской техникой, считает с помощью ментальной карты и ментально.	технически качественное и математически осмысленное исполнение, отвечающее всем требованиям на данном этапе обучения. Учащийся владеет теоретическими и практическими знаниями в области ментальной арифметики. Работы выполняет точно, в соответствии с заданным темпом, считает ментально.

2.4 Оценочный материал

Проведение психодиагностики позволяет отслеживать динамику изменений в познавательных процессах ребенка в течении учебного года. Для отслеживания теоретических и практических знаний по данной программе используются, следующие методики позволяют измерить и оценить память, внимание и воображение ребенка, как «Коррекционная проба», «Запомни и расставь точки», «Запоминание 10 слов» Лурия, «Узнавание фигур», «Дорисовывание фигур» (О. М. Дьяченко).

Диагностика проводится 2 раза в год: перед началом обучения ментальной арифметике и по его окончанию. На каждого ребенка заводится своя диагностическая карта. Все методики, кроме одной – Лурия «Заучивание 10 слов» - можно проводить во время занятия, желательно в первую его половину. Методику Лурия «Запоминание 10 слов» следует проводить только индивидуально.

Методики

1. Диагностика внимания. Исследование продуктивности и устойчивости внимания

Инструкция:

«Сейчас мы поиграем в игру, которая называется «Будьте внимательны и работайте, как можно быстрее». Когда я скажу слово «начинайте», вы на бланке будете вычеркивать цифры «3» до тех пор, пока я не скажу слово «стоп». После этого вы отметите на своем бланке вертикальной чертой место, где остановились. Затем я снова скажу слово «начинайте», и вы продолжите свою работу. Обратите внимание, что просматривать строчки на бланке можно только слева направо, стараясь не пропустить ни одной строчки»

Дети работают в течении 5 минут. В результате педагог получает следующие данные: количество просмотренного материала, количество пропущенных цифр, количество неправильно зачеркнутых цифр.

Устойчивость внимания определяется по формуле:

$$S=0,5N-2,8n/t$$

Где S – показатель устойчивости внимания

N – количество просмотренных знаков в единицу времени

T – время работы в секундах

n – количество ошибок, допущенных за время работы.

2. Исследование распределения внимания

Инструкция:

«Сейчас мы снова поиграем в игру «Будьте внимательны и работайте, как можно быстрее» по новым правилам. Вам нужно будет находить и по-разному вычеркивать одновременно две цифры. Например, зачеркивать слева направо цифру 6 и подчеркивать цифру 1. Работать начнете после слова «начали» до тех пор, пока не скажу слово «стоп». После этого вы отметите на своем бланке вертикальной чертой место, где остановились. Затем я снова скажу слово «начинайте», и вы продолжите свою работу. Обратите внимание, что просматривать строчки на бланке можно только слева направо, стараясь не пропустить ни одной строчки».

Выполняется другим цветом карандаша на том же бланке на другом уроке. Время работы 150 секунд. Сопоставление количества ошибок в каждой серии с количеством просмотренных элементов позволяет судить об уровне распределения внимания у ребенка.

Процедура количественной обработки и способ графического представления результатов такие же, как при оценке устойчивости и продуктивности внимания.

3. Оценка переключения внимания

Инструкция:

«Сейчас мы снова поиграем в игру «Будьте внимательны и работайте, как можно быстрее» по новым правилам. Вам нужно будет сначала находить и зачеркивать крест-накрест цифру 8, после стоп-сигнала вы поставите черту и, продолжив работу, будете уже искать и обводить цифру 2 до следующего стоп-сигнала. Затем снова будете зачеркивать крест-накрест цифру 8 и т.д.»

Выполняется другим цветом карандаша на том же бланке на другом занятии. Время работы 120 секунд. Общий показатель переключения внимания подсчитывается по той же формуле ($S=0,5N-2,8n/t$)

Распределение ошибок на корректурной бланке оценить особенности

внимания. Если ошибки заметно нарастают к концу работы, то это может говорить об ослаблении внимания в связи с пресыщением или утомлением, если ошибки распределяются достаточно равномерно – это свидетельствует скорее о снижении устойчивости внимания, трудности его произвольной концентрации.

4. Методика «Запомни и расставь точки» Инструкция:

«Сейчас мы поиграем с вами в игру на внимание. Я буду показывать вам одну за другой карточки, на которых нарисованы точки, а потом вы будете рисовать эти точки в пустых клеточках в тех местах, где вы видели эти точки на карточках».

Далее детям последовательно, на 1-2 секунды, показывается каждая из восьми карточек в порядке увеличения количества точек. После каждой очередной карточки предлагается воспроизвести увиденные точки в пустой карточке за 15 секунд. Это время дается для того, чтобы дети могли вспомнить, где находились увиденные точки, и отметить их в пустой карточке.

Оценка результатов:

Объемом внимания ребенка считается максимально число точек, которое ребенок смог правильно воспроизвести на любой из карточек (выбирается та из карточек, на которой было воспроизведено безошибочно самое большое количество точек).

5. Методика «Узнавание фигур»

Инструкция:

Используется наглядный материал, подготовленный для данной методики, и в течении 10 секунд показывает его ребенку. Затем ему немедленно предъявляют другой рисунок, где виденные им 9 фигур разбросаны среди других двадцати пяти. Ребенок должен найти те фигуры, которые он видел в первом случае.

«Посмотри внимательно на рисунок. На нем изображены различные фигуры. Постарайся их запомнить».

«Перед тобой рисунок, на котором изображено 25 разных фигур. Найди среди них только те, которые нужно было запомнить».

В качестве стимульного материала можно взять предметные картинки. Ребенку предлагается запомнить 9 картинок в течении 20 секунд, а потом найти эти картинки среди других.

Обработка и интерпретация данных:

Воспитатель отмечает и подсчитывает число правильно и неправильно узнанных фигур. Для того чтобы охарактеризовать уровень узнавания, коэффициент узнавания E .

$$E = M / 9 + N$$

Где M – число правильно узнанных фигур,

N – число неправильно узнанных фигур

Наиболее оптимальный коэффициент узнавания равен 1, поэтому чем ближе результат конкретного ребенка к 1, тем лучше функционируют у него процессы узнавания наглядного материала.

6. Методика Лурия «Заучивание 10 слов»

Цель: диагностика слуховой памяти, утомляемости, оценка активности внимания, оценка динамики процесса заучивания.

Инструкция 1:

«Сейчас я прочту несколько слов. Слушайте внимательно. Когда я закончу читать, сразу же повтори столько слов, сколько запомнил. Повторять слова можно

в любом порядке. Постарайся запомнить, как можно больше слов».

Слова зачитываются медленно с промежутком 0,5-1 секунда и четко. После первого повторения слов в специальной таблице протокола отмечаются воспроизведенные слова. Никаких замечаний по поводу деятельности ребенка не делается.

Для проведения методики необходима тишина: при наличии каких-либо разговоров в комнате опыт проводить нецелесообразно. Данная методика проводится только индивидуально с каждым ребенком.

Инструкция 2:

«Сейчас снова прочту тебе те же слова, и ты опять повторишь, и те, что говорил, и новые, которые запомнил».

Процедура запоминания повторяется.

Далее опыт повторяется без инструкции: «Еще раз» (3-5 раз). Через час слова просят назвать еще раз без предварительного зачитывания.

Инструкция 3:

«А теперь давай вспомним слова, которые ты запомнил»

В полном объеме методика используется с 7-8 – летнего возраста. Для детей младше 7 лет возможно использование меньшего словарного материала (5-7 слов) при соответствующей нормативной результативности. В дошкольном возрасте средний объем кратковременной памяти ребенка приблизительно равен его возрасту в годах.

Протокол составляется на каждом этапе исследования. Под каждым воспроизведенным словом в строчке, ставится крестик. Лишнее слово также фиксируется.

Обработка и интерпретация данных:

По этому протоколу может быть составлена «кривая запоминания».

Число слов, удержанных и воспроизведенных испытуемым час спустя после повторения, в большей мере свидетельствует о памяти в узком смысле слова, т.е. о фиксации следов воспринятого.

7. Методика «Дорисовывание фигур» (О. М. Дьяченко)

Цель: определение уровня развития воображения ребенка, способности создавать оригинальные образы.

Инструкция:

В качестве материала используется комплект карточек, на каждой из которых нарисована одна фигура. Каждый набор состоит из 10 карточек. Размер каждой карточки составляет четверть листа А4.

«Сейчас ты будешь дорисовывать волшебные фигурки. Волшебные они потому, что каждую фигурку можно дорисовать так, что получится какая-нибудь картинка, любая, какую ты захочешь».

Карточки с изображением фигур предъявляются по одной. Важно, чтобы ребенок давал название своим рисункам – это позволяет воспитателю более точно оценить графический образ и избежать недопонимания.

Обработка и интерпретация данных:

Для оценки уровня выполнения задания подсчитывается количество неповторяющихся изображений у каждого ребенка. Одинаковыми считаются изображения, в которых фигура для дорисовывания превращается в один и тот же элемент. Например превращение квадрата и треугольника в экран для телевизора

считается повторением, и оба эти изображения не засчитываются. Таким образом, подсчитывается показатель гибкости воображения. В норме это 8-10 различных изображений в серии для детей 5 лет, 9-10 изображений дошкольников 6 лет и 10 изображений для детей 7 лет.

Затем оценивается разработанность изображения, то есть степень его детализации. В норме каждое изображение ребенка 5 лет должен состоять из 2-3 элементов; 6 лет – из 3-4 элементов; 7 лет – из 4-5 элементов.

И наконец, определяется оригинальность изображения, которая оценивается по количеству включений исходной фигуры в графический образ. Другими словами, исходная фигура должна играть роль несущественного компонента в сложном изображении. Хорошим уровнем развития данного показателя считается наличие 2-3 включений (вне зависимости от возраста испытуемого).

8. Тестирование (Приложение 1).

2.5 Методические материалы

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация, упражнения.

Формы организации образовательного процесса: групповая (в группе 10-12 человек).

Формы организации учебного занятия: беседы, практические занятия, соревнование в решении примеров на время.

Педагогические технологии: лично-ориентированное системно-деятельностное обучение, игровые технологии, технология индивидуализации обучения, технология разноуровневого обучения.

Алгоритм учебного занятия:

Подготовительная часть занятия.

Мотивация детей.

С учётом возрастных особенностей дошкольников доминирует занимательная форма преподнесения материала. Игровые ситуации, дидактические игры, аутотренинги, погружение ребёнка то в ситуацию слушателя, то в ситуацию собеседника придают занятиям динамичность. Преподаватель раздает детям рабочие тетради. Разрешает детям полистать тетради. Рассказывает, чем сегодня будут заниматься на занятии, чему дети смогут научиться.

Пальчиковая гимнастика.

Для работы на абакусе важно в начале каждого занятия сделать упражнения сначала правой, затем левой рукой – перекладывание косточек с одновременным проговариванием названия числа. Одним из эффективных способов решения данной проблемы является проведение специальной пальчиковой гимнастики перед началом процесса с использованием художественных текстов. Разминка суставов кисти и пальчиков способствует подготовке неокрепших рук к движениям, необходимым в работе с абакусом.

Основная часть занятия – познавательная деятельность. Связана с содержанием конкретного занятия и включает задания, связанные с использованием абакуса, флеш-карты, ментальной карты, заданий в рабочих тетрадях. Затем дети производят простые

вычисления на абакусе, не применяя основных правил, потом с применением изученных правил. После введения правил, вычисления становятся более сложными, работа с ментальными картами способствует развитию быстрого устного счёта ментально.

Заключительная часть занятия – Рефлексия (краткий анализ работы, подведение итогов). Педагог вместе с детьми еще раз проговаривает основные моменты занятия.

Соединение индивидуальных и коллективных форм работы способствует решению творческих задач, решение нестандартных, олимпиадных задач, совместное обсуждение работы на занятии каждого ученика являются хорошим стимулом для дальнейшей деятельности.

Дидактический материал:

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

- Рабочие тетради;
- Ментальные карты;
- Индивидуальные счёты Абакус;
- Демонстрационные (большие счёты) Абакус;
- Онлайн-тренажер «Абакус».

Игры на развитие внимания, памяти, мышления:

- Дидактическая игра «Найди ошибку»
- Дидактическая игра «Найди отличия и сходство»
- Дидактическая игра «Назови картинки 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»...

2.6 Список литературы

Для педагогов

1. Багаутдинов Р., Ганиев Р. Ментальная арифметика. Знакомство. – М.: Траст, 2015. - 116 с.
2. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014— ISBN: N/A.
3. Бенджамин А., Шермер М. «Магия чисел». Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы. Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2013г.
4. Вендланд Д. Ментальная арифметика. Учим математику при помощи абакуса. СПб.: Питер, 2019, 256 с.
5. Вендланд Д. Ментальная арифметика. Учим математику при помощи абакуса. Сложение и вычитания до 1000. СПб.: Питер, 2019, 240 с.
6. Малушева А., Сырланова С.Т. Ментальная арифметика как

нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Символ науки. 2016. №12-2. С. 221-225.

7. Филиппс Ч. Левое и правое полушарие. 25+25 задач для всесторонней тренировки мозга. М.: Эксмо-Пресс, 2011, 160 с.

8. Цаплина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. № 5. С. 53-59.

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

Для родителей

1. Ганиев Р., Багаутдинов Р. Ментальная арифметика. Знакомство. Трост, 2017г.

2. Малсан Би Ментальная арифметика для всех. М.: Эксмо, 2017, 15 с.

Электронные ресурсы

1. YouTube «Ментальная арифметика для каждого» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/playlist?list=P> (дата обращения: 21.08.2022).

2. Онлайн-тренажер «Абакус» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://siriusfuture.ru/abacus> (дата обращения: 21.08.2022).

Приложение 1

Таблица индивидуального мониторинга освоения программы (диагностическая карта)

ФИО воспитанника _____ Возраст _____		
Показатели для мониторинга	Уровень на начало учебного года	Уровень на конец учебного года
Эмоциональная вовлеченность ребенка в работу на занятии		
Умение набирать и распознавать числа 1-1000 на абакусе (работа двумя руками, работа пальцами)		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе простым способом		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе с пятеркой методом «Помощь брата»		
Умение складывать и вычитать числа на абакусе с десяткой методом «Помощь друга»		

Умение складывать и вычитать числа на абакусе комбинированным методом		
Ментальный счет		
Сформированы увлеченность, толерантное поведение, готовность и способность вести диалог со сверстниками и педагогом		
Способен к самостоятельному поиску методов решения практических задач		
Скорость выполнения задания/ правильность решения арифметических действий:		
на счётах «Абакус»		
при ментальном счете (скорость, кол-во чисел)		

По каждому критерию выставляются баллы от 1-3, которые суммируются и определяют общий уровень освоения программы на начало года и конец года, в зависимости от которого выстраивается индивидуальная траектория для ребенка для наиболее успешного овладения.

Уровни освоения программы

1 балл – **ДОСТАТОЧНЫЙ** – ребёнок пассивен в работе. Не владеет основными полученными знаниями.

2 балла – **СРЕДНИЙ** – ребёнку нравится выполнять задания с числами. Ребёнок допускает ошибки в работе, но исправляет их с небольшой помощью педагога.

3 балла – **ВЫСОКИЙ** – ребёнок активен при выполнении операции с числами. Самостоятелен при выполнении заданий.

Данные критерии являются основанием лишь для оценки индивидуального развития ребенка. Продвижение в развитии каждого ребенка оценивается только относительно его предшествующих результатов.

Приложение 2

Консультация для родителей «Ментальная арифметика»

Существует немало полезных и необычных методик развития детского интеллекта, которые подходят и дошкольникам, и школьникам, но именно эта программа все чаще вызывает интерес у родителей. Кто-то уже слышал о ней, а кто-то узнает о таких занятиях впервые. Что же представляет собой эта техника, и в чем ее отличия от привычной всем математики?

Ментальная арифметика – что это такое?

Чаще всего ей интересуются взрослые, которые хотят, чтобы их дети увлекались интересным, и в то же время полезным занятием. Поэтому в поле зрения и попадает эта необычная программа. «Что такое ментальная арифметика?» – отвечаем на распространенный вопрос родителей, которые впервые встретились с этим термином.

Ментальная арифметика – это методика развития интеллекта для детей и подростков, которая позволяет им научиться быстро считать без калькулятора.

Также эта программа направлена на развитие навыков обработки информации, мышления, логических способностей и творческих задатков. Она базируется на знании основ работы с древними азиатскими счетами – абакусом, а обучение этой технике можно разделить на два основных этапа:

- вычисления на счетах для начинающих и улучшение навыков работы с ними. Сначала детям нужно научиться складывать и вычитать с помощью счетов, а затем отточить эти навыки. Только тогда, когда ребенок сможет считать не задумываясь, можно будет перейти к следующему этапу занятий.

- переход к устному счету. Теперь уроки направлены на то, чтобы научиться считать ментально. Для этого нужно привыкнуть представлять абакус в своем воображении и научиться считать на нем. Этот этап может занимать много времени, но полученные в результате способности оправдают ожидания.

По окончании этого курса ребята приобретут навыки, которые позволят им производить вычисления в уме с высокой скоростью и без особых усилий. Продолжительность освоения этой техники во многом зависит от возраста ребенка. Так с каких лет можно учиться быстро считать в уме?

В каком возрасте лучше обучаться ментальному счету

Мнение о том, когда лучше приступать к занятиям различается: кто-то считает, что заниматься ментальной арифметикой можно еще до школы, а кто-то предпочитает отложить обучение до момента, когда малыш пойдет в первый класс. Чтобы принять верное, взвешенное решение, нужно разобраться в основных нюансах развития интеллекта в раннем возрасте.

Умение производить арифметические операции предполагает задействование логических функций интеллекта. Но логика у ребенка нормально формируется примерно к 5 годам, а в более раннем детстве почти не задействуется. Именно поэтому педагоги и психологи не рекомендуют приступать к занятиям, пока малышу не исполнится 5-6 лет.

Еще одним важным фактором, влияющим на эффективность обучения, являются начальные навыки ученика. Чтобы продуктивно заниматься, он должен уметь читать, считать от одного до десяти и обратно, знать цифры и, что не менее важно, уметь соотносить их с количеством. Так занятия по ментальной арифметике подойдут для детей, которые обладают перечисленными способностями и уже достигли пятилетнего возраста. Считается, что занятия будут особенно полезны ребятам от 5 до 16 лет.

Выбирая программу обучения этой технике, родители нередко путают ее с ментальной математикой. Есть ли между ними разница?

Ментальная математика или арифметика – как правильно?

Арифметика – это простые арифметические действия: сложение, вычитание, умножение и деление. Именно эти простые действия выполняются учениками на абакусе. В английском языке название методики звучит как Mental Math – ментальная математика. Поэтому, если вы скажете “ментальная математика”, вы не ошибетесь и тоже будете правы. Ведь арифметика входит в общее понимание математики, которая включает более широкие понятия. Как бы вы не назвали эту методику, принцип счета от этого не изменится.

Теперь, когда терминология не вызывает вопросов, можно перейти непосредственно к особенностям занятий по обучению ментальной арифметике. Для этого нужно оценить все плюсы и минусы этой методики, внимательно изучить

ее преимущества и недостатки.

Плюсы и минусы ментальной арифметики

Как и любая другая развивающая программа, она имеет свои сильные и слабые стороны. Родителям важно заранее взвесить все «за» и «против» данной техники перед тем, как их чадо начнет ее изучать.

Плюсы ментальной арифметики

Когда человек считает ментально, он задействует сразу два полушария мозга: левое, отвечающее за логику и, в том числе, умение работать с числами, и правое, позволяющее фантазировать. Благодаря этому удастся развивать разные интеллектуальные способности:

- умение быстро считать в уме. Именно этот навык кажется родителям главным преимуществом, но на самом деле он является только одним из множества бонусов техники быстрого устного счета.
- память и внимание. Одновременная нагрузка на оба полушария мозга улучшает эти способности, необходимые для успешного обучения в школе. Когда дети считают ментально, они вынуждены сохранять концентрацию и удерживать в памяти сразу несколько чисел, что также способствует развитию этих интеллектуальных функций.
- логику и мышление. Считая ментально, как и выполняя обычные упражнения по математике, удастся совершенствовать логическое мышление, позволяющее легче справляться с примерами и задачами.
- аналитические и стратегические навыки. Вместе с логическими способностями развивается и умение анализировать объекты и ситуации, планировать свои шаги наперед, чтобы добиться наилучшего результата в любой области деятельности.
- творческие способности и креативное мышление. Устный счет дает нагрузку и на правое полушарие, отвечающее за воображение и творчество, благодаря чему удастся совершенствовать эти способности во время выполнения арифметических операций.

Ментальная арифметика очень полезна для детей еще и тем, что участвует в формировании новых нейронных связей, позволяющих применять одновременно и логические, и творческие возможности для решения любых задач. Повышение интеллектуального уровня ребенка способствует тому, что он начинает учиться в школе с большей мотивацией, ведь теперь освоение многих предметов дается ему значительно легче.

Минусы ментальной арифметики

Преимущества этой методики действительно заслуживают внимания, но для полноты картины нужно оценить и ее недостатки:

- обучение отличается от программы современных школ. Сравнивать уроки математики в школе и ментальный счет некорректно, ведь каждая из этих программ имеет свою направленность. Математика учит ребенка пользоваться формулами и теоремами, а арифметика – быстро считать в уме. И те, и другие навыки будут полезны ребенку, если он будет своевременно их осваивать.
- эффективность методики зависит от мотивации. Для получения видимых результатов тренировок, ребенок должен и сам проявлять желание заниматься. Если ему будет неинтересно учиться, то сделать занятия регулярными и продуктивными вряд ли удастся. А это значит, что и значительного улучшения

навыков такие тренировки не дадут. Поэтому важно вести обучение, используя игровые элементы, чтобы сделать занятия увлекательными.

- ученик может допускать ошибки, если будет торопиться во время вычислений. Освоение быстрого устного счета – долгий и сложный процесс, и вестись он должен правильно. Если обучение проходит с учетом всех необходимых рекомендаций, то ребенок сможет научиться считать быстро и без ошибок.

- ментальная арифметика будет вредна для детей, если они будут слишком много заниматься. Чрезмерная нагрузка может переутомлять ребенка, из-за чего он будет терять мотивацию к обучению. И речь, в данном случае, идет не только о выполнении упражнений на устный счет, но и о любых других занятиях. Любая образовательная деятельность должна вестись с учетом потребностей и возможностей детей. Только тогда она будет полезна.

Тщательно взвесив все «за и против», можно с уверенностью сказать, что эта техника будет очень полезна, если занятия выстроены правильно и ученик занимается с интересом.