

Государственное бюджетное учреждение
Региональный центр
психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи
«Центр диагностики и консультирования»
Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО
Протокол педагогического совета
№ 3 от «27» 08 2019 г.



УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 14 от «27» 08 2019 г.
Директор

Е.Б. Плетнева

м.п.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Преодоление трудностей формирования вычислительных навыков у
младших школьников»

Возраст учащихся: 7-11 лет
Срок реализации: 1 год (72 часа)

Разработчики:

Лунова Мария Александровна,
учитель-дефектолог,
Пранцкунас Людмила Александровна,
учитель-дефектолог

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа относится к дополнительным общеобразовательным (общеразвивающим) программам социально-педагогической направленности, имеет общекультурный уровень освоения.

Актуальность программы.

Пониженная способность к освоению математики является малоизученной проблемой, часто воспринимается взрослыми, как простая лень, а не серьезное нарушение, требующее коррекции и лечения. Исследователи считают, что число детей, страдающих данным нарушением, увеличивается и в настоящее время приближается к 7%. Количество детей с подобной проблемой, обращающихся в ГБУ ЦДК с каждым годом возрастает, что является причиной, обуславливающей актуальность разработки данной программы.

Новизна программы.

Новизна программы заключается в качественной переработке содержания обучения, которое направлено, прежде всего, на развитие психических функций, лежащих в основе формирования вычислительных навыков. Работа непосредственно по развитию вычислительных навыков строится на основе уже сформированной функциональной базы, а также в процессе обучения может включать в себя задания коррекционно-развивающей направленности.

Особое внимание в педагогической деятельности уделяется работе по предупреждению формирования негативной мотивации к обучению математике, повышению компетентности родителей в вопросах обучения счетным операциям, предупреждению трудностей овладения арифметическими навыками, обусловленными незрелостью психофизиологических предпосылок.

Педагогическая целесообразность программы.

Способность к выполнению вычислительных операций – фундаментальный навык, без которого невозможно жить, получать образование, овладевать профессией. Успешное формирование вычислительных навыков возможно только при достаточном уровне развития психофизиологических предпосылок и мыслительных операций.

Работа по овладению вычислительными навыками должна включать задания, направленные на развитие базисных психико-физиологических функций и, собственно, счетных операций. Отсутствие целенаправленной работы обуславливает проблемы в овладении этим сложным видом мыслительной деятельности. Таким образом, организация педагогической работы по профилактике и сглаживанию нарушений в

формировании вычислительных навыков является важнейшим условием успешной учебной деятельности ребенка в дальнейшем.

Адресность программы.

Программа направлена на оказание помощи детям преимущественно младшего школьного возраста, испытывающим трудности в овладении количественным и порядковым счетом в пределах 100, в выполнении арифметических действий. Основное содержание программы может быть использовано и в работе с детьми старшего дошкольного возраста с целью совершенствования числовых представлений и развития познавательных способностей, а также с целью профилактики возможных нарушений формирования вычислительных навыков.

Цель программы: оказание помощи детям, испытывающим трудности в овладении количественным, порядковым счетом в пределах 100 и освоении вычислительных навыков.

Задачи программы:

Обучающие:

- формировать понятия о числе и числовой последовательности;
- овладеть представлениями о составе числа и приемами арифметических операций в пределах 100;
- сформировать понимание взаимосвязи между компонентами и результатом арифметических действий;
- развивать умение устанавливать взаимосвязи и взаимозависимости между данными и искомыми величинами при решении простых арифметических и составных задач;

Развивающие:

- развивать интеллектуально - мнестические процессы;
- развивать сенсорно-перцептивные и сенсомоторные функции;
- развивать навыки самоконтроля, самостоятельной работы, навыки решения проблемных ситуаций;
 - развивать речевые предпосылки овладения математическими знаниями, умениями, навыками.

Воспитательные:

- воспитывать интерес к наблюдению и анализу математических закономерностей;
- воспитывать активность, трудолюбие, целеустремленность, аккуратность;
- прививать культуру бережного отношения к печатным изданиям;
- воспитывать коммуникативные качества, навыки социального взаимодействия.

Условия реализации программы.

Сроки реализации

Общая продолжительность освоения учебной программы - 72 часа, в зависимости от уровня психологического развития ребенка и индивидуальных темпов усвоения материала. Данная программа реализуется как на индивидуальных занятиях продолжительностью 45 минут, так и на подгрупповых занятиях с наполняемостью групп 2 – 3 человека. Предусмотрены обязательные санитарно-гигиенические перерывы между занятиями продолжительностью не менее 10 минут.

Условия комплектования групп

Прием на занятия осуществляется по результатам проведенной педагогической диагностики в ГБУ ЦДК Санкт-Петербурга и личного заявления родителей (законных представителей) ребенка.

Формы занятий: практическое, игровое, открытое.

Особенности организации образовательного процесса

С учетом возрастных особенностей детей в структуру занятий включены динамическая пауза и релаксационные упражнения. Обучающие и развивающие задания предлагаются детям в занимательной форме. Задания по каждой теме имеют разный уровень сложности и возможности использовать наглядную опору при их выполнении. Еженедельно проводятся консультативные занятия с родителями (законными представителями детей) с целью разъяснения основных подходов и содержания работы по автоматизации умений и навыков, сформированных на занятиях. Мониторинг успешности итогов реализации программного содержания проводится в часы, отведенные для диагностико-консультативной деятельности специалиста в индивидуальном порядке.

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог, имеющий высшее педагогическое образование по специальности коррекционная педагогика (олигофренопедагогика).

Материально-техническое обеспечение

- учебный кабинет, стол, стулья, шкафы, детская мебель (парты и столы);
- компьютер, проектор, цветной принтер, ксерокс, интерактивная доска.

Дидактические материалы:

- наборы предметов (счетный материал);
- набор предметных картинок;
- дидактические игры на развитие психических функций: восприятия, внимания, памяти;

- подбор занимательного материала (ребусы, кроссворды, дидактическое лото и т.д.);
- таблицы по математике;

Планируемые результаты (умения и навыки, приобретенные детьми на занятиях):

Предметные результаты:

- знания нумерации чисел в пределах 100; состава чисел в пределах 10 и разрядного состава чисел в пределах 100;
- овладение вычислительными навыками устных и письменных вычислений в пределах 100;
- понимание взаимосвязи между компонентами и результатом действий, решение примеров с неизвестными компонентами (уравнения);
- решение разных видов простых арифметических задач; некоторых видов составных задач;
- ; знание таблицы умножения и деления.

Метапредметные результаты

- положительная динамика в состоянии интеллектуально-мнестических и сенсомоторных функций;
- повышение самоконтроля, самостоятельности, активности; развитие навыков решения проблемных ситуаций;
- сформированность речевых предпосылок овладения знаниями, умениями и навыками по программе обучения;
- расширение круга общения, улучшение способности к сотрудничеству со взрослыми и сверстниками-

Личностные результаты:

- интерес к наблюдению и анализу математических закономерностей;
- волевая регуляция деятельности;
- коммуникативные качества, необходимые для продуктивного взаимодействия;
- трудолюбие, целеустремленность, аккуратность;
- бережное отношение к печатным изданиям.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела	Часы теории	Часы практика	Всего	Формы контроля
1	Коррекционно-развивающая пропедевтика	0,5	2,5	3	Наблюдение за деятельностью учащихся, выполнение практических заданий.
2	Числовой ряд 1 - 10	1	2	3	Письменное тестирование, устный опрос.
3	Вычислительные операции в пределах 10	2	6	8	Выполнение упражнений по заданному алгоритму, самостоятельная работа.
4	Нумерация чисел второго десятка	1	1	2	Наблюдение за деятельностью учащихся, математическая викторина.
5	Вычислительные операции на основе десятичного состава чисел	2	6	8	Выполнение упражнений по заданному алгоритму, устный опрос.
6	Вычислительные операции в пределах 20 с переходом через десяток	2	10	12	Выполнение практических заданий, занимательная математика.
7	Устная и письменная нумерация чисел в пределах 100	2	5	7	Выполнение самостоятельных упражнений, письменное тестирование, устный опрос.
8	Арифметические действия, основанные на знании разрядного состава.	2	5	7	Выполнение практических заданий, письменное тестирование, поиск и исправление ошибок.
9	Закрепление табличного умножения и деления.	2	11	13	Самостоятельная работа, занимательная математика, письменное тестирование, устный опрос.
10	Сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 100.	2	7	9	Выполнение практических заданий, логических упражнений, разгадывание математических кроссвордов, анкетирование родителей.
11	Итоговое занятие	0,5	1,5	2	Выполнение контрольных заданий . Анкетирование родителей

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1	1.09.2019	31.05.2020	36	72	2 раза в неделю по 1 академическому часу

СОДЕРЖАНИЕ

Разделы и темы программы

	<i>Раздел I. Коррекционно-развивающая пропедевтика.</i>
1	Пространственно-временные отношения.
2	Сукцессивные, симультанные функции.
3	Количественные представления. Действия со множествами на дочисловом уровне.
	<i>Раздел II. Числовой ряд от 1 до 10</i>
1	Прямой, обратный счет, количественный счет, счет группами.
2	Образование чисел, место числа в числовом ряду, состав чисел.
3	Сравнение множеств и чисел, обозначающих их.
	<i>Раздел III. Вычислительные операции в пределах 10</i>
1	Числа и цифры от 1 до 5, сложение и вычитание в пределах 5
2	Название компонентов и результатов сложения.
3	Решение примеров с неизвестными слагаемыми.
4	Числа и цифры 6 – 8, состав чисел. Сложение и вычитание в пределах 8
5	Переместительный закон сложения.
6	Числа 9, 10, состав чисел. Сложение и вычитание в пределах 10
7	Решение примеров на сложение-вычитание в 2 – 3 действия.
8	Решение разных видов простых задач.
	<i>Раздел IV. Нумерация чисел второго десятка.</i>
1	Счет количественный, порядковый, прямой и обратный.
2	Образование двузначных чисел, место числа в числовом ряду.
3	Сравнение чисел.
	<i>Раздел V. Вычислительные операции на основе десятичного состава чисел.</i>
1	Сложение десятков и единиц, соответствующие случаи вычитания.
2	Единицы (меры) стоимости.
3	Простые арифметические задачи на увеличение и уменьшение на несколько единиц.
4	Установление зависимости между компонентами и результатом сложения.
5	Решение примеров с неизвестными слагаемыми.
6	Установление зависимости между компонентом и результатом вычитания.
7	Решение примеров с неизвестным уменьшаемым и вычитаемым.
8	Решение примеров в 2 – 3 действия.
	<i>Раздел VI. Вычислительные операции в пределах 20 с переходом через десяток.</i>
1	Повторение состава чисел первого десятка.
2	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток путем разложения второго слагаемого на 2
3	Вычитание однозначных чисел из двузначных с переходом через десяток путем разложения вычитаемого на два числа.

4	Таблица состава двузначных чисел (11 – 18) из двух однозначных чисел с переходом через десяток.
5	Название компонентов и результатов сложения и вычитания в речи учащихся.
6	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой стоимости, длины, массы, времени.
7	Единица (мера) длины – дециметр.
8	Простые арифметические задачи на увеличение, уменьшение чисел на несколько единиц.
9	Составные задачи в два действия.
10	Решение примеров в 2 – 3 действия.
11	Решение примеров с неизвестными компонентами.
12	Контрольно-диагностическое тестирование.
	Раздел VII Устная и письменная нумерация в пределах 100.
1	Образование чисел 20—100, запись, название.
2	Разрядный состав.
3	Получение полных двузначных чисел из десятков и единиц.
4	Разложение полных двузначных чисел на десятки и единицы.
5	Сравнение чисел по количеству десятков и единиц, по количеству разрядов.
6	Закрепление пройденного. Психолого-педагогический тренинг.
7	Контрольно-диагностическое тестирование.
	Раздел VIII Арифметические действия, основанные на знании разрядного состава.
1	Сложение $30+5$; $6+40$; $23+6$.
2	Вычитание вида $37-7$; $42-40$; $58-7$
3	Решение уравнений вида $X+20=27$ $48-X=8$
4	Сравнение выражений.
5	Меры длины. Соотношение единиц длины (мм, см, дм, м)
6	Решение простых арифметических задач на разностное сравнение.
7	Закрепление пройденного. Психолого-педагогический тренинг.
8	Контрольно-диагностическое тестирование.
	Раздел IX Табличное умножение и деление.
1	Таблица умножения и деления на 2, 3.Связь умножения и деления.
2	Умножение и деление на 4,5. Проверка умножения делением.
3	Названия компонентов умножения. Взаимосвязь компонентов и результата умножения.
4	Решение уравнений на нахождение неизвестного множителя.
5	Умножение, деление на 6, 7.
6	Название компонентов деления. Взаимосвязь компонентов и результата деления.
7	Умножение, деление на 8,9.
8	Деление на равные части. Решение задач.
9	Деление по содержанию. Решение задач.
10	Закрепление таблицы умножения.
11	Умножение на 10, 1, 0.
12	Закрепление пройденного. Психолого-педагогический тренинг.
13	Контрольно-диагностическое тестирование.
	Раздел X Сложение, вычитание с переходом через разряд в пределах 100.
1	Дополнение двузначных чисел до круглых десятков.

2	Приемы устных вычислений вида $47+8$; $56-9$.
3	Приёмы устных вычислений вида $26+32$; $67-24$.
4	Приёмы письменных вычислений.
5	Алгоритм сложения двузначных чисел.
6	Алгоритм вычитания двузначных чисел.
7	Закрепление пройденного. Психолого-педагогический тренинг.
8	Контрольное занятие

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Задачи программы:

Обучающие:

- формировать понятия о числе и числовой последовательности;
- овладеть представлениями о составе числа и приемами арифметических операций в пределах 100;
- сформировать понимание взаимосвязи между компонентами и результатом арифметических действий;
- развивать умение устанавливать взаимосвязи и взаимозависимости между данными и искомыми величинами при решении простых арифметических и составных задач;

Развивающие:

- развивать интеллектуально - мнестические процессы;
- развивать сенсорно-перцептивные и сенсомоторные функции;
- развивать навыки самоконтроля, самостоятельной работы, навыки решения проблемных ситуаций;
- развивать речевые предпосылки овладения математическими знаниями, умениями, навыками.

Воспитательные:

- воспитывать интерес к наблюдению и анализу математических закономерностей;
- воспитывать активность, трудолюбие, целеустремленность, аккуратность;
- прививать культуру бережного отношения к печатным изданиям;
- воспитывать коммуникативные качества, навыки социального взаимодействия.

Планируемые результаты (умения и навыки, приобретенные детьми на занятиях):

Предметные результаты:

- знания нумерации чисел в пределах 100; состава чисел в пределах 10 и разрядного состава чисел в пределах 100;

- овладение вычислительными навыками устных и письменных вычислений в пределах 100;
- понимание взаимосвязи между компонентами и результатом действий, решение примеров с неизвестными компонентами (уравнения);
- решение разных видов простых арифметических задач; некоторых видов составных задач;
- ;знание таблицы умножения и деления.

Метапредметные результаты

- положительная динамика в состоянии интеллектуально-мнестических и сенсомоторных функций;
- повышение самоконтроля, самостоятельности, активности; развитие навыков решения проблемных ситуаций;
- сформированность речевых предпосылок овладения знаниями, умениями и навыками по программе обучения;
- расширение круга общения, улучшение способности к сотрудничеству со взрослыми и сверстниками-

Личностные результаты:

- интерес к наблюдению и анализу математических закономерностей;
- волевая регуляция деятельности;
- коммуникативные качества, необходимые для продуктивного взаимодействия;
- трудолюбие, целеустремленность, аккуратность;
- бережное отношение к печатным изданиям.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I. Коррекционно-развивающая пропедевтика.		
1	Пространственно-временные отношения.	Теория. Уточнение понятий: вперёд, назад, налево, направо, вверх, вниз, перед, после. Закрепление знания времён года, дней недели, месяцев. Практика. Уточнение схемы тела. Ориентировка в окружающем пространстве. Дифференциация пространственных отношений на вербальном и невербальном уровне. Игры на конструирование из палочек с постепенным усложнением задания.
2	Сукцессивные, симультанные функции.	Теория. Понятия: перед, после, за, между, рядом, раньше, позже, одинаково, столько же. Практика. Запоминание, воспроизведение последовательностей на основе зрительного, речеслухового восприятия, оперативной речеслуховой памяти, в процессе формирования временных представлений, на основе

		вербально-логического мышления. Игра «Помоги Незнайке»
3	Количественные представления.	Теория. Основные принципы счёта. Понятия об устойчивости порядка числительных при счёте. Речевые предпосылки овладения математическими знаниями. Практика. Действия со множествами на дочисловом уровне. Действия со множествами с опорой на зрительно-пространственное восприятие. Игра «Весёлый счёт»
Раздел II. Числовой ряд от 1 до 10		
1	Прямой, обратный счёт, количественный счёт, счёт группами.	Теория. Название и обозначение чисел от 1 до 10. Обозначение итога счёта. Практика. Узнавание, запись цифр, соотнесение с количеством с количеством предметов, обозначение итога счёта. Выкладывание цифр в определенной последовательности. Игра «Числа-шалунишки».
2	Образование чисел, место числа в числовом ряду, состав чисел.	Теория. Образование чисел путём прибавления 1 к предыдущему члену последовательности. Определение места элемента числовой последовательности по названию порядкового числительного. Практика. Упражнения в объяснении образования чисел. Закрепление состава чисел. Упражнение «Заполни окошки».
3	Сравнение множеств и чисел, обозначающих их.	Теория. Знаки «больше», «меньше», «равно». Практика. Упражнения на сравнение множеств предметов на основе слухового, тактильного, зрительного восприятия. Задания: нарисуй столько же, больше, меньше; раскрась столько же и т.д.
Раздел III. Вычислительные операции в пределах 10.		
1	Числа и цифры в пределах 5. Сложение и вычитание в пределах 5.	Теория. Названия и обозначение чисел от 1 до 5. Знакомство с вычислительными приемами прибавления и вычитания чисел 1 и 2. Практика. Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 5. Закрепление состава чисел. В пределах 5. Задачи на нахождение суммы. Игра «Живые числа».
2	Название компонентов и результатов сложения.	Теория. Усвоение терминов: слагаемое, сумма. Практика. Закрепление сложения и вычитания в пределах 5. Сравнение выражений с использованием терминов. Задачи на логическое мышление.
3	Решение примеров с неизвестными слагаемыми.	Теория. Зависимость между компонентами и результатом сложения. Практика. Решение примеров с неизвестными слагаемыми. Сравнение разных способов проверки. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого.
4	Числа и цифры 6 – 8. Состав чисел.	Теория. Название и обозначение чисел от 6 до 8. Вычислительные приемы, основанные на знании состава чисел. Практика. Повторение состава чисел с 6-8. Решение примеров. Сравнение выражений. Постановка вопросов к данным условиям задач.
5	Переместительный закон сложения.	Теория. Знакомство с переместительным законом сложения.

		Практика. Вычислительные приемы сложения, основанные на переместительном законе. Выбор удобных способов решения примеров. Работа с задачами с недостающими данными.
6	Числа 9, 10. Сложение и вычитание в пределах 10.	Теория. Название и обозначения чисел. Практика. Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 10, основанное на знании состава числа и переместительном законе сложения. Решение разных видов простых арифметических задач.
7	Решение примеров на сложение и вычитание в 2 действия.	Теория. Повторение названий компонентов и результатов действий. Практика. Решение примеров на сложение и вычитания в пределах 10 в 2 действия. Цепочки примеров.
8	Решение разных видов простых задач.	Теория. Структура задачи, условие, вопрос, краткая запись. Практика. Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и вычитаемого. Занимательные задачи.
Раздел IV. Нумерация чисел второго десятка.		
1	Счет количественный, порядковый, прямой и обратный.	Теория. Понятия устойчивости порядка числительных при счете. Понимание смысла количественного и порядкового счета. Практика. Упражнения на установление количественных и порядковых последовательностей, выполнение заданий на уровне слухового, зрительного восприятия.
2	Образование двузначных чисел. Место числа в числовом ряду.	Теория. Понятия двузначного и однозначного числа. Поместное значение цифр. Разрядная таблица. Практика. Название и запись чисел 11 – 20. Объяснение десятичного состава чисел второго десятка. Образование двузначных чисел из десятков и единиц. Разложение двузначных чисел на десятки и единицы.
Раздел V. Вычислительные операции на основе десятичного состава чисел.		
1	Сложение десятков и единиц, соответствующие случаи вычитания.	Теория. Поместное значение десятков и единиц. Практика. Решение примеров вида $(10 + 5)$, $(17-7)$. Устные вычисления. Игра «Лесенка»
2	Единицы (меры) стоимости.	Теория. Понимание соотношений между мерами стоимости. Практика. Решение примеров вида $(12+3)$, $(16-5)$. Решение простых арифметических задач с мерами стоимости с использованием монет. Игра «Магазин».
3	Простые арифметические задачи на увеличение и уменьшение на несколько единиц.	Теория. Понимание значения увеличения и уменьшения числа на несколько единиц. Практика. Решение простых арифметических задач на увеличения и уменьшения числа на несколько единиц.
4	Решение примеров с неизвестными слагаемыми.	Теория. Повторение зависимости между компонентами и результатом сложения. Практика. Решение примеров вида $(15+4)$, $(16-4)$ с неизвестными компонентами. Игра « Башенки».
5	Установление	Теория. Название компонентов и результата вычитания.

	зависимости между компонентами и результатом вычитания.	Понимание зависимости между компонентами и результатом вычитания. Практика. Решение примеров вида (16-4), (16-10). Игра «Числа-невидимки».
6	Решение примеров с неизвестными уменьшаемыми, вычитаемыми.	Теория. Понимание зависимости между компонентами и результатом вычитания. Практика. Решение примеров вида (16-12). Решение задач на нахождение неизвестного уменьшаемого.
7	Решение примеров в 2 – 3 действия.	Теория. Повторение таблицы сложения в пределах 20. Практика. Решение примеров в 2 – 3 действия. Вычитание вида (20-4). Игра «Лабиринт»
8	Закрепление сложения и вычитания в пределах 20.	Теория. Повторение десятичного состава чисел в пределах 20. Практика. Контрольно-диагностическое тестирование.
Раздел VI. Вычислительные операции в пределах 20 с переходом через десяток.		
1	Повторение состава чисел первого десятка.	Теория. Вычислительный прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Практика. Сложение вида (а+5) с переходом через десяток. Решение простых арифметических задач на нахождение неизвестного вычитаемого.
2	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток путём разложения второго слагаемого на 2	Теория. Проговаривание алгоритма сложения с переходом через десяток в развернутом виде. Практика. Представление чисел первого десятка в виде суммы 2 слагаемых. Решение примеров вида (7+6). Решение задач на увеличение числа на несколько единиц.
3	Вычитание однозначных чисел из двузначных с переходом через десяток путём разложения вычитаемого на 2 числа.	Теория. Знакомство с алгоритмом вычитания с переходом через десяток. Практика. Повторение состава чисел первого десятка. Решение примеров вида(13-6). Игра «Посели жильцов»
4	Таблица состава двузначных чисел (11—19) из двух однозначных чисел с переходом через десяток.	Теория. Сравнительный анализ двух приёмов вычислений: 1—на основе алгоритма, 2—на основе знания таблицы. Практика. Решение примеров вида (7+6) и (15-7) с опорой на разные вычислительные приёмы.
5	Название компонентов и результатов сложения и вычитания в речи обучающихся.	Теория. Повторение терминов, обозначающих названия компонентов и результатов сложения и вычитания. Практика. Чтение примеров с использованием названий компонентов и результатов сложения и вычитания. Решение примеров вида (8+7), и (15-7). Решение задач на нахождение суммы 3 слагаемых.
6	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой стоимости, длины, массы, времени.	Теория. Единицы стоимости: рубль, единица длины: сантиметр; единица массы: килограмм; единица времени: час. Практика. Сложение и вычитание чисел, полученных в результате измерений. Составление и решение задач с мерами длины, массы. Игра «Магазин»
7	Соотношение мер длины.	Теория. Соотношение: дециметр –сантиметр. Практика. Измерение отрезков. Выражение дециметров в сантиметрах и обратно. Сложение и вычитание чисел,

		полученных при измерении. Игра «Весёлый Портной»
8	Простые арифметические задачи на увеличение, уменьшение чисел на несколько единиц.	Теория. Закрепление понятий «больше на...», «меньше на...», «старше на», «младше на», «дороже на», «дешевле на» Практика. Решение задач на увеличение, уменьшение на несколько единиц. Решение примеров с переходом через десятки в 2-3 действия. Игра «Магазин».
9	Задачи в 2 действия.	Теория. Структурные компоненты задачи. Запись краткого условия. Практика. Разбор и решение составных задач. Составление задач на заданную тему. Игра «Чего не хватает».
10	Решение примеров в 2-3 действия.	Теория. Повторение таблицы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Практика. Устный счёт равными группами. Решение примеров в 2-3 действия. Решение «цепочек» примеров. Игра «Расшифруй слова».
11	Решение примеров с неизвестными компонентами.	Теория. Повторение терминов: слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность. Практика. Примеры с неизвестными компонентами. Наблюдения за изменениями результатов действий в зависимости от изменения компонентов. Игра «Числа-невидимки»
12	Контрольно-диагностическое тестирование.	Теория. Понятия: однозначные и двузначные числа. Практика. Решение примеров на время. Цепочки примеров. Игра «Считай, решай, отгадывай».
Раздел VII. Устная и письменная нумерация чисел в пределе 100		
1	Образование чисел 20-100, запись, название.	Теория. Знание числового ряда. Понимание числительных, соотнесение их с цифрами. Практика. Упражнения в образовании чисел путем прибавления единицы к предыдущему числу. Определение соседей чисел. Игра «Живые числа»
2	Разрядный состав чисел 20-100	Теория. Знание разрядов: единицы, десятки, сотни. Принцип поместного значения цифры. Практика. Определение разрядного состава чисел. Работа с разрядной таблицей. Решение примеров на порядок действий. Игра «Домино»
3	Получение полных двузначных чисел из десятков и единиц.	Теория. Понятие трехзначного числа. Поместное значение цифры. Практика. Сложение на основе разрядного состава. Определение количества десятков и единиц в числе
4	Разложение полных двузначных чисел на десятки и единицы.	Теория. Закрепление разрядного состава двузначных чисел. Практика. Разложение чисел на разрядные слагаемые. Решение примеров на сложение и вычитание на основе разрядного состава. Математические ребусы.
5	Закрепление пройденного. Психолого-педагогический	Практика. Упражнения в определении разрядного состава двузначных чисел. Решение примеров на сложение и вычитание в 2-3 действия. Игры на развитие логического мышления.

	тренинг.	
6	Контрольно-диагностическое тестирование.	Устные вычисления. Решение примеров, уравнений. Решение составных задач.
Раздел VIII. Арифметические действия, основанные на знании разрядного состава.		
1	Сложение вида $30+5$; $6+40$; $23+6$.	Теория. Повторение разрядного состава. Практика. Устные вычисления. Запись примеров с учётом поместного значения цифр. Выбор удобного способа решения.
2	Вычитание вида $37-7$; $42-40$; $58-7$.	Теория. Повторение названий компонентов и результата вычитания. Практика. Устные вычисления. Решение примеров с использованием разных способов проверки.
3	Уравнения вида $x+20=27$; $48-x=8$.	Теория. Повторение алгоритма нахождения неизвестных компонентов. Практика. Решение уравнений с неизвестными слагаемыми, уменьшаемыми и вычитаемыми. Проверка уравнений. Решение составных задач. Игра «Угадай число».
4	Сравнение выражений.	Теория. Понимание значения математического выражения. Практика. Запись математических выражений под диктовку. Чтение выражений с использованием терминов «сумма», «разность чисел». Сравнение выражений. Игра «Составь поезд».
5	Меры длины.	Теория. Соотношение мер длины (мм, см, м, дм,). Практика. Измерение геометрических фигур и предметов. Преобразование единиц длины. Решение примеров с именованными числами.
6	Решение простых арифметических задач на разностное сравнение.	Теория. Повторение алгоритма решения задач на разностное сравнение. Практика. Решение задач данного вида. Примеры на сложение, вычитания. Выбор рациональных способов решений. Математическое лото.
7	Закрепление пройденного. Психолого-педагогический тренинг.	Практика. Решение примеров в 2-3 действия, уравнений, задач на разностное сравнение. Упражнения на развитие сукцессивных функций. Игра «Счётная машина».
8	Контрольно-диагностическое тестирование.	Устные вычисления. Решение примеров, уравнений, решение простых арифметических задач.
Раздел IX. Табличное умножение и деление.		
1	Таблица умножения и деления на 2 и на 3.	Теория. Понимание конкретного смысла умножения. Практика. Знакомство с разными способами заучивания таблицы умножения и деления. Связь умножения и деления. Решение примеров и задач изученных видов. Математическая викторина.
2	Умножение и деление на 4 и на 5.	Теория. Закрепление понимания смысла умножения, связи умножения и деления.

		Практика. Устные вычисления. Счёт группами (по 2, 3, 4, 5) Замена умножения сложением. Сравнение выражений. Решение примеров со скобками. Решение задач на нахождение произведения.
3	Название компонентов и результата умножения.	Теория. Запоминание названий компонентов и результата умножения. Практика. Установление взаимосвязи между множителями и произведением. Чтение и запись примеров с использованием в речи терминов «множители» и «произведение». Решение примеров в 2-3 действия и составных задач.
4	Решение уравнений.	Теория. Понимание смысла уравнения. Практика. Решение уравнений с комментированием. Проверка уравнений. Сравнение разных способов вычислений. Выбор и объяснение рациональных способов. Игра «Весёлый счёт».
5	Умножение и деление на 6 и на 7.	Теория. Использование разных способов запоминания таблицы умножения. Практика. Счёт группами по 6 и по 7. Решение примеров на порядок действий. Решение составных задач.
6	Название компонентов и результата деления.	Теория. Запоминание названий компонентов и результата деления. Практика. Установление взаимосвязи между компонентами. Решение уравнений. Проверка деления умножением. Решение задач на нахождение произведения.
7	Умножение и деление на 8 и 9.	Теория. Переместительный закон умножения. Практика. Использование переместительного закона при умножении. Решение примеров на порядок действий. Решение составных задач.
8	Деление на равные части.	Теория. Конкретный смысл деления. Практика. Решение задач на деление на равные части. Закрепление таблицы умножения. Упражнение на внимание «Найди ошибку»
9	Деление по содержанию.	Теория. Конкретный смысл деления. Практика. Решение задач на деление по содержанию. Решение уравнений. Примеры на порядок действий. Математические ребусы.
10	Закрепление таблицы умножения.	Практика. Упражнения в устных вычислениях. Решение цепочек примеров на время. Задачи на деление на равные части и на деление по содержанию.
11	Умножение на 10, 1, 0.	Теория. Приёмы умножения на 10, 1, 0. Практика. Решение примеров с единицами и нулями. Повторение таблицы умножения. Вспомогательные приёмы умножения с использованием пальцев.
12	Закрепление пройденного. Психолого-педагогический тренинг.	Теория. Закрепление переместительного закона умножения. Практика. Решение примеров на порядок действий и составных задач. Упражнения на развитие зрительной памяти. Игра « Глаз-фотограф»

13	Контрольно-диагностическое тестирование.	Устные вычисления. Решение примеров на все виды арифметических действий. Решение составных задач.
Раздел X. Сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 100.		
1	Дополнение двузначного числа до круглых десятков.	Теория. Понятие круглого десятка. Практика. Повторение состава чисел в пределах 10. Упражнение в дополнении двузначных чисел до круглых десятков. Решение примеров. Выбор удобного способа Математическое лото.
2	Приемы устных вычислений вида $47+8$; $56-9$.	Теория. Алгоритм сложения и вычитания однозначного числа из двузначного с переходом через десяток. Практика. Решение примеров по данному алгоритму. Действия с именованными числами. Математическая эстафета.
3	Приемы устных вычислений вида $26+32$; $67-34$.	Теория. Алгоритм сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток. Практика. Решение примеров по данному алгоритму. Решение цепочек примеров. Сравнение выражений. Решение составных задач.
4	Приемы письменных вычислений.	Теория. Алгоритм письменных вычислений. Практика. Решение примеров в столбик. Повторение поместного значения цифры. Примеры на порядок действий. Сравнение разных способов вычислений. Решение занимательных задач.
5	Алгоритм сложения двузначных чисел.	Теория. Алгоритм письменного сложения двузначных чисел. Практика. Решение примеров в столбик. Упражнения в исправлении неверных решений. Работа с именованными числами. Решение примеров на порядок действий. Постановка вопросов к данным условиям задач.
6	Алгоритм вычитания двузначных чисел.	Теория. Алгоритм письменного вычитания двузначных чисел. Практика. Решение примеров в столбик. Сравнение разных способов решения. Решение уравнений с комментированием. Круговые примеры « Кто быстрее ?»
7	Закрепление пройденного. Психолого-педагогический тренинг.	Практика. Решение примеров на сложение, вычитание с комментированием алгоритма действий. Упражнения в поиске и исправлении неверных решений. Сравнение выражений с использованием математической терминологии. Решение составных задач на логическое мышление.
8	Контрольно-диагностическое тестирование.	Устные вычисления. Примеры на порядок действий. Решение составных задач. Подведение итогов.

Оценочные и методические материалы

Анализ результатов успешности реализации программы.

Вид контроля (по этапам работы)	Сроки проведения	Форма проведения
Текущий	В зависимости от сложности изучаемого материала может проводиться: - поурочно; - 1 раз в две недели.	- Устный опрос; - Беседа; - Практическая работа; - Самостоятельная работа; - Анализ творческих домашних заданий; - Выполнение математических тестов и заданий на сформированность математических понятий и вычислительных навыков.
Промежуточный контроль	В конце изучения тематических разделов.	- Самостоятельная работа; - Практическая работа - Контрольно-диагностическое тестирование;
Итоговый	В конце учебного года	- Диагностическое обследование; - Контрольно-диагностическое тестирование; - Анкетирование родителей; - Устные и письменные тестовые задания; - Экспертная оценка деятельности детей по результатам работы на занятиях.

Карта диагностики

Фамилия, имя ребенка _____

№	Наименование навыков и умений	Дата фиксации результата		
		Начало года	Середина года	Конец года
Предметные результаты				
1.	Нумерация чисел в пределах 100			
2.	Состав чисел в пределах 100			
3.	Сложение чисел в пределах 100			
4.	Вычитание чисел в пределах 100			
5.	Решение примеров с неизвестными компонентами в пределах 100			
6.	Переместительный закон сложения			
7.	Решение простых арифметических и составных задач в пределах 100			
Метапредметные результаты				
1	Развитие логических операций; сукцессивный и симультанный анализ и синтез.			
2	Сенсорно- моторные функции (зрительный, слуховой, кинестетический гнозис, пространственно-временные представления)			
3.	Понимание и использование в собственной речи математической терминологии.			
4	Планирование, организация, целенаправленность и оценка результатов деятельности.			
Личностные результаты				
1	Самоконтроль, саморегуляция.			
2	Интерес к изучению математики.			
3	Трудолюбие, способность преодолевать трудности.			
4	Бережное отношение к печатным изданиям			
№	Характер ответа	Количество баллов		
1.	Быстрый правильный ответ	5		
2.	Правильный ответ при долгом обдумывании	4		

3.	Ошибочный ответ и самостоятельное исправление	3
4.	Ошибочный ответ и исправление при помощи наводящих вопросов	2
5.	Отсутствие ответа или массивная помощь педагога	1

Шкала оценок.

Оценивание по тому или иному критерию проводится по мере прохождения данного материала на занятиях.

Оценка результативности освоения программы проводится на итоговом занятии (игра, наблюдение за детьми).

Оценка метапредметных и личностных результатов.

Каждый параметр оценивается по пятибалльной шкале.

Высокий уровень -5

Уровень выше среднего-4

Средний уровень-3

Уровень ниже среднего-2

Низкий уровень-1

Методическое обеспечение программы

Планирование педагогической деятельности в реализации данной программы опирается на ряд дидактических принципов в соответствии с ФГОС:

- **принцип деятельности** заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а, добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, активно участвует в их совершенствовании, что способствует успешному усвоению учебного материала;
- **принцип непрерывности** означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения, органичное включение коррекционных занятий в систему школьных знаний;
- **принцип минимакса** заключается в возможности освоения содержания образования на максимальном для ребенка уровне (определяемом зоной ближайшего развития), при этом с учетом уровня социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний);
- **принцип психологической комфортности** предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание доброжелательной атмосферы, развитие диалоговых форм общения;
- **принцип вариативности** предполагает формирование учащимися способности к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора;
- **принцип индивидуально ориентированного подхода** предполагает построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок проявляет активность в выборе содержания своего образования;
- **принцип творчества** означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимися собственного опыта творческой деятельности.

Использование современных образовательных технологий.

Здоровьесберегающие технологии. В рамках данной технологии используются динамические паузы, упражнения и практические задания, способствующие укреплению соматического здоровья (осанки, координации движений, общей и мелкой моторики). Выбор структуры занятия и методов организации учебного процесса способствуют предотвращению состояния переутомления, гиподинамии и других

дезадаптационных состояний. Также проводится обучение учащихся комплексу профилактики зрительного переутомления. На занятиях ведется работа, направленная на формирование понимания значения здорового образа жизни, поддерживается благоприятная психологическая атмосфера, позволяющая максимально раскрыть потенциальные возможности детей и способствовать развитию интереса к математике.

Технологии проблемного обучения.

Данная технология активно используется на разных этапах работы: при определении темы занятия, при постановке целей, планировании, выполнении самостоятельной работы, подведении итогов и оценке своей деятельности. Создание поисковых ситуаций, способствуют активному, более осознанному усвоению материала, развивает умение преодолевать трудности и проявлять творческий подход к выполнению заданий. При закреплении полученных знаний важна организация совместной деятельности педагога и учащегося. Реализация данной технологии возможна только при комфортной психологической обстановке и доверительном отношении ученика к педагогу.

При реализации программы используются следующие методы и приемы:

В зависимости от содержания занятий, уровня подготовки детей и степени их заинтересованности используются различные методы и приемы. От правильности их выбора зависит успешность освоения детьми разделов и тем образовательной программы.

Наглядные методы помогают оптимизировать восприятие детьми разномодальной информации. Эффективным представляется использование компьютерных ресурсов, дающих возможность поэтапного освоения нового материала, формирование у ребенка умение работать с иллюстрациями, с графическими символами.

Практические методы обеспечивают непосредственное ознакомление детей с единицами, полученными в результате измерений (меры длины, времени, массы, стоимости), умение анализировать состав чисел, овладевать навыками, необходимыми для выполнения счетных операций.

Репродуктивные (воспроизводящие) методы направлены на закрепление у детей представлений и практических умений на основе данных образцов в выполнении заданий, а также посредством включения игровых ситуаций.

Частично-поисковые методы (эвристические) методы основаны на самостоятельной деятельности ребенка, направленной на переработку информации с целью выявления противоречий и возникающих в соответствии с ними проблем, а

также поиск путей решения этих проблем и анализ результатов с целью выявления их истинности.

Исследовательские методы позволяют ребенку делать «открытия», прежде всего, для себя находить ответы и решения на поставленные задачи, помогают в развитии мышления и фантазии, способности анализировать, сопоставлять, формируют внимательность, сосредоточенность, терпеливость, а также дают детям знания, приближающие процесс обучения к научному поиску.

Тестовые задания.

Определение последовательности на основе зрительного, слухового, тактильного восприятия; действия на восстановление последовательностей; действия с множествами на дочисловом уровне; работа по закреплению пространственных и временных представлений; задания на развитие зрительно-пространственной и зрительно-моторной координации.

Определение состава числа, места числа в числовом ряду, сравнение чисел; решение разного вида примеров на сложение и вычитание, умножение, деление; установление взаимосвязи между компонентами и результатами действий; сравнение выражений; нахождение неизвестных компонентов действий; нахождение ошибок в решенных примерах; решение разных видов простых арифметических и составных задач; закрепление знания математической терминологии, свойств арифметических действий, решение многооперационных примеров на порядок действий.

Творческие домашние задания:

- графические задания по пространственным ориентировкам на листе бумаги с использованием предметных и простых сюжетных картинок;
- конструирование цифр из пластилина, картона, счетных палочек;
- рисунки, иллюстрирующие последовательность числового ряда в пределах 10;
- составление таблицы разрядного состава чисел в пределах 100
- выполнение рисунков и аппликаций на закрепление состава числа, таблиц сложения и вычитания, десятичного состава чисел второго десятка, разрядного состава в пределах 100;
- составление таблицы соотношения именованных чисел;
- выполнение иллюстраций к задачам;
- устные игры: «цепочка», «лесенка», шифровка слов, «собери корзинку грибов».

Одной из важных форм педагогической работы, поддерживающей связь с родителями, является проведение практических занятий для родителей с целью

повышения их компетентности в вопросах, связанных с формированием вычислительных навыков, положительной мотивации к обучению математике.

Тематика занятий для родителей.

1. Значение развития психических функций, лежащих в основе формирования вычислительных навыков.
2. Рекомендации по автоматизации нумерации чисел в пределах 100.
3. Работа, направленная на усвоение и закрепление вычислительных навыков.
4. Использование игр в работе по формированию вычислительных навыков.
5. Значение речевых предпосылок в овладении математическими знаниями, умениями, навыками.

Материально-техническое обеспечение программы:

- подбор дидактических игр на закрепление основных разделов программы;
- наборы канцелярских принадлежностей, тетрадей в клетку.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Список литературы для педагогов

1. [Л. Б. Баряева](#), Дискалькулия у детей: профилактика и коррекция нарушений в овладении счетной деятельностью, МЦНИП, 2013 г.
2. Баряева Л.Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии). СПб, “Союз”, 2002.
3. Баряева Л. Б., Кондратьева С. Ю. Математика в играх и упражнениях, СПб, 2007
4. Белотистая А.В. Обучение математике с учетом индивидуальных особенностей ребенка (Вопросы психологии, 2001, № 5).
5. Бененсон Е.П., Итина Л.С. Математика. Изд. «Учебная литература», 2006
6. Воронина Татьяна Павловна, Дискалькулия, или Почему ребенок плохо считает? Учебное пособие, Феникс, СПб, 2015 г. – 79 стр.
7. Григорян Н.В. Математика в начальной школе. М., “Олма-пресс”, 2001
8. Николаева Л.П., Иванова И.В. 500 заданий по математике. Изд. «Экзамен», 2008
9. Ушакова Т.В. Учимся считать быстро. (Для начальных школ). СПб, Изд. «Литера», 2008
10. Шевченко С.Г. Коррекционно-развивающее обучение: организационно-педагогические аспекты. Методическое пособие для учителей классов коррекционно-развивающего обучения. М, “Владос”, 1999.

Список литературы для учащихся и родителей

1. Белошистая А.В. Тренажер по математике (1-4 класс): - решение задач – решение примеров. Изд-во «Ювента», М., 2007
2. Кондратьева С. Ю. Познаем математику в игре. – СПб, 2011
3. Попова Г.П., Усачева В.И. Занимательная математика для дошкольников и младших школьников. Изд. «Учитель», 2007
4. Милашкина Т.Л. Тренажер по математике. (Для начальных школ). М., Изд. «Ювента», М., 2007
5. Моро М.И., Вапняр Н.Ф., Волкова С.И. Карточки с математическими заданиями и играми для 1, 2, 3 кл. М, 1996, 1997, 1999.

6. Шклярова Т.В. Математика. Сборник упражнений (классы 1, 2). М, “Грамотей”, 2000 г.