

Е. А. Жеребятъева
И. Л. Соловьёва

МАТЕМАТИКА

3

класс

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

к учебнику Е. А. Жеребятъевой, И. Л. Соловьёвой

Москва
«Просвещение»
2023



УДК 376.3.016:51
ББК 74.5
Ж59

Жеребятъева, Екатерина Александровна.

Ж59 Математика : 3-й класс : методическое пособие к учебнику Е. А. Жеребятъевой, И. Л. Соловьёвой / Е. А. Жеребятъева, И. Л. Соловьёва. — Москва : Просвещение, 2023. — 46, [2] с.
ISBN 978-5-09-104092-0.

Данное методическое пособие является сопровождением к учебнику «Математика» для глухих обучающихся 3 класса, осваивающих содержание предметной области «Математика и информатика» (вариант 1.2) в соответствии с требованиями адаптированной основной общеобразовательной программы ФГОС НОО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Составной частью пособия является пример рабочей программы с описанием содержания курса, личностных, предметных и метапредметных результатов обучения и вариантом тематического планирования.

Пособие адресовано сурдопедагогам, студентам дефектологических факультетов. Может быть полезно учителям, обеспечивающим реализацию требований ФГОС НОО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, для понимания особых образовательных потребностей детей, имеющих проблемы со слухом и испытывающих трудности в усвоении программного материала.

**УДК 376.3.016:51
ББК 74.5**

ISBN 978-5-09-104092-0

© АО «Издательство «Просвещение», 2023
© Художественное оформление.
АО «Издательство «Просвещение», 2023
Все права защищены

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА» В 3 КЛАССЕ	4
Введение	4
Рекомендации по организации деятельности неслышащих обучающихся на уроках математики в 3 классе	6
Решение задач разных типов	6
Счётная (вычислительная) деятельность	21
Оценка деятельности обучающихся	28
ПРИМЕР РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА» ДЛЯ 3 КЛАССА	30
Пояснительная записка	30
Планируемые результаты освоения учебного предмета	31
Содержание учебного предмета	38
Тематическое планирование	40
Рекомендации по учебно-методическому обеспечению уроков математики	46

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА» В 3 КЛАССЕ

ВВЕДЕНИЕ

Данное методическое пособие адресовано учителям, обеспечивающим реализацию требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее — ФГОС НОО ОВЗ), адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования (далее — АООП НОО) глухих обучающихся в условиях инклюзии (вариант 1.2), для понимания особых образовательных потребностей детей, имеющих проблемы со слухом и испытывающих трудности в усвоении программного материала. Методическое пособие продолжает освещение вопросов организации процесса математического образования обучающихся в преемственности со всей линейкой учебников для 1 дополнительного, 1 и 2 классов, адресованных глухим обучающимся, осваивающим АООП НОО (вариант 1.2) в контексте требований ФГОС НОО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Основные ориентиры разработки уроков математики должны строиться учителем на основе знаний об особенностях психического развития детей данной категории. Материал методического пособия разработан авторами как инструмент методического сопровождения к учебнику «Математика. 3 класс», который обеспечивает реализацию требований адаптированной основной общеобразовательной программы в предметной области «Математика и информатика» (вариант 1.2) в соответствии с ФГОС НОО ОВЗ.

В учебном плане начального общего образования для глухих обучающихся на обучение курсу математика в 3 классе отводится 136 часов (4 часа в неделю). Основная форма организации занятия: урок.

Освоение начального курса математики создаёт прочную основу для осознанного овладения глухими детьми систематическим курсом математики на ступени основного общего образования, способствует развитию их словесно-логического мышления и коррекции его недостатков.

Программа курса объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материал. Курс предусматривает формирование у детей пространственных представлений в тесной связи с уроками предмет-

но-практического обучения (ППО), ознакомление учащихся с различными геометрическими фигурами.

Подготовка неслышащих обучающихся к самостоятельной жизни — одна из основных задач всего курса школьного обучения. Математика — один из предметов, осуществляющих эту подготовку. При решении задач дети усваивают много жизненно важных сведений, расширяются их познания об окружающем мире. При составлении задач устанавливаются соотношения между различными величинами, необходимыми для социальной адаптации: количество предметов, их величина и др. При изучении мер стоимости данные в условии задачи сопоставляются с реальной стоимостью продуктов в магазине, формируется представление о бюджете семьи и распределении расходов, что приводит школьника к осмыслению и планированию собственных расходов и т. п. Решение задач имеет большое значение для развития словесной речи глухих детей. Изучение курса математики осуществляется через связь с предметно-практической деятельностью, развивает и обогащает речь новыми словами и выражениями. Чёткий алгоритм решения задачи, взаимосвязь её условия и поиска способа решения способствуют развитию словесно-логического мышления.

Обучение вычислительным навыкам, активная счётная деятельность имеют практическую направленность. Поэтому важно научить школьников быстро проводить устные вычисления, проявлять смекалку при выборе наиболее подходящих рациональных приёмов счёта.

Измерительные навыки и умения, пользование линейкой, циркулем — необходимые социально значимые компетенции, которые получают неслышащие дети под руководством учителя. Знакомство с мерами времени через изучение календаря и циферблата часов на уроках предметно-практического обучения через метапредметные связи позволяет глухим детям значительно расширить собственную картину мира, научиться понимать по-новому свой распорядок дня, определяя время по часам.

В 3 классе обучающиеся продолжают накапливать свои математические компетенции в области счётно-вычислительной деятельности в пределах 100 и расширяют знания и умения производить арифметические действия в пределах 1000. Усложняются условия предлагаемых для решения уравнений с нахождением неизвестного числа при сложении и вычитании. Изучается внетабличное умножение и деление сначала на однозначное число, а затем на двузначное число в пределах 100. Составляются и решаются простые задачи изученных видов с прямой фор-

мулировкой условия с новым числовым материалом. Отрабатываются навыки решения задач на разностное сравнение (на сколько больше..., на сколько меньше...). Изучаются приёмы деления с остатком. Продолжается знакомство с геометрическими фигурами и их свойствами: углы прямые и не прямые, треугольник.

Во втором полугодии математические представления расширяются за счёт изучения устной и письменной нумерации в пределах 1000, вводятся двузначные и трёхзначные числа. Продолжается совершенствование арифметических навыков на новом числовом материале в пределах 1000. Совершенствуются словесно-логические навыки решения простых задач пройденных в первом полугодии типов (на новом числовом материале): нахождение суммы и остатка, увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, разностное сравнение. Продолжается формирование навыков решения уравнений с новым числовым материалом.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕСЛЫШАЩИХ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 3 КЛАССЕ

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ РАЗНЫХ ТИПОВ

Учителю важно знать, что методологическая концепция формирования элементарных математических компетенций была заложена в трудах классиков отечественной сурдопедагогики: Т. С. Зыковой, Н. Ф. Слезинной, В. Б. Суховой – и реализуется через включение неслышащих обучающихся в предметно-практическую учебную деятельность. Для неслышащих детей любого возраста решение даже несложной математической задачи представляет огромную трудность. В исследованиях А. И. Дьячкова, И. М. Соловьёва, Т. В. Розановой, Н. Ф. Слезинной, И. В. Больших и других не только проанализировано большое количество работ глухих учащихся, но и классифицированы допущенные ими ошибки. На основе этих исследований была создана современная специальная методика обучения математике глухих школьников. В основе методики была заложена словарная работа, содержащая словарный материал, необходимый как для составления задач, так и для совершения самих математических действий. Рассмотрим этот речевой материал, выбрав сначала примеры простых задач (простая задача – это задача, которая решается одним действием). Представим простые задачи с прямой формулировкой условия.

Для этого обратимся к классификации речевого материала, составленной Н. Ф. Слезинной. Этот словарный материал, входящий в условие арифметической задачи, можно разделить на две группы.

1-я группа: слова и фразы, характерные для математических тем, без знания и понимания которых невозможно правильно решить задачу; этот речевой материал определяет ход решения задачи. Так, например, выражения «во сколько раз больше», «на сколько меньше», «на сколько шире» и т. д. определяют ход решения задачи, являются типичным математическим словарём.

Содержание речевого материала, характерного для математических тем, определяется программой по математике для каждой четверти каждого класса.

2-я группа: слова и фразы, которые входят в условие задачи, но не являются характерными только для математики. К ним относятся названия различных предметов (книги, полки, чашки и т. д.), названия различных действий (положили, раздали, посадили, собрали и т. д.), предлоги, союзы.

Очевидно, что методика работы над речевым материалом 1-й группы существенно отличается от методики работы над словами 2-й группы. Так, математическая фразеология, входящая в 1-ю группу, отрабатывается заранее, за 2–3 недели до того, как она будет включена в текст задачи.

Слова, относящиеся ко 2-й группе, заранее не отрабатываются, а поясняются по мере необходимости по ходу урока: непонятные слова заменяются синонимами; даются на картинках изображения предметов, незнакомых детям. Подбирая задачи к уроку математики, учитель должен заранее предусмотреть, понимание каких слов 2-й группы может вызвать затруднения у детей, и подобрать соответствующий наглядный материал.

Ситуация	Существительные	Глаголы
Школа, класс	Парты, стулья, столы, ручки, тетради, карандаши, линейки, учебники, ластик, книги, страницы, полки, краски, кисточки, коробки, пластилин, цветная бумага, клей, ножницы, ученики, учительница, примеры, задачи	Стоят, лежат, взял, дал, положил, поставил, слепил, вырезал, решил, прочитал, раздала, сложил, сосчитал, написал

Ситуация	Существительные	Глаголы
Дом, семья, друзья	Мама, папа, бабушка, дедушка, брат, сестра, имена детей, дома, этажи, окна, двери, шкафы, полки, лампы, вазы, чашки, тарелки, ножи, вилки, салфетки, блюда, стаканы, ложки, полотенца, зубные щётки, куски мыла	Те же + купила, испекла, поджарила, вымыла, горят, убрала, выгладила, постирала, повесила
Покупки в магазине	Предметы – те же	Стоят (стоимость), купили
Животные на воле, в цирке, в зоопарке	Птицы, зайцы, волки, медведи, лошади, слоны, обезьяны, кролики, собаки, кошки, попугаи, тигры, рыбки	Улетели, прилетели, спрятались, бегали, живут, плавают, покормили, выступали, участвовали в представлении, прыгали, скакали, кувыркались, поймал
Переход, улица, транспорт	Легковая машина, грузовая машина, автомобиль, автобус, троллейбус, трамвай, пароход, лодка, катер, поезд, вагон, самолёт, вертолёт, ракета, мотоцикл, велосипед, пассажиры, улица, дом, дорога, школа, магазин	Построили, покрасили, поехал, отправился, полетел, запустили, перешли, вошли
Работа на огороде и в саду	Грядки, грабли, лопаты, корзины, ящики, кусты смородины, малины, клубника. Овощи: картофель, морковь, свёкла, лук, кочан капусты, помидоры, огурцы, кабачки, баклажаны. Фрукты: мандарины, апельсины, яблоки, груши, сливы, вишни, абрикосы, персики, арбузы. Фруктовые деревья: яблони, груши, сливы, абрикосы	Посадили, вскопали, поливали, убирали, собрали, разложили, было, сорвали, нарвали, принесли, набрали, вырастили, съели, угостили
Растения	Деревья: липа, берёза, дуб, ель, клён, осина. Цветы: гвоздики, розы, тюльпаны, ромашки, васильки. Грибы	Растут, посадили, поливали, нашёл, расцвели, сорвала

Ситуация	Существительные	Глаголы
Продукты	Пирожки, булочки, пакеты молока, кефира, сметаны, яйца, пачки печенья, чая, сухарей, конфеты, пирожные, мороженое, йогурт, батон хлеба, бутылки молока, бутылки кефира, бутылки газированной воды и др.	Съел, купил, принёс
Игрушки	Кубики, мячи, машинки, куклы, матрёшки, солдатики, зайки, мишки, белочки, коляски	Сидят, стоят, лежат, играют, взяли
Новый год, праздники	Шарики, флажки, хлопушки, снежинки, колокольчики, открытки, ветка, ёлка, огоньки, свечи	Повесил, прикрепил, зажгли
День рождения	Подарки (предметы из перечня по темам, которые можно подарить на день рождения ребёнку). Сувениры, книги, игры, куклы, машинки. Торт, пирог. Подружка, друг, товарищ	Пригласил, подарил, угостил
Одежда	Платья, пальто, шапки, шарф, варежки, кроссовки, брюки, шорты, майки, футболки, кепки, туфли	Те же, что и в разделе «Покупки в магазине»
Спорт, увлечения, игры во дворе	Качели, карусели, коньки, лыжи, футбол, хоккей, мяч, ворота, клюшка, шайба, волейбол, значки, альбомы, марки, фотографии. Мальчики, девочки, горка, санки	Качались, катались, играли в ..., спрятались, убежали, прибежали, наклеил
Почта	Газеты, журналы, открытки, марки, конверты, телеграммы, почтальон	Разнёс, получает, приклеил, стоит
Геометрические фигуры	Треугольники, круги, прямоугольники	Вырезали, раскрасили, наклеили, положили в конверт

Учителю, приступающему к работе в начальных классах, необходимо чётко представлять себе все типы простых задач, которые изучаются в школе. Рассмотрим причины непонимания текста глухим школьником.

Причины непонимания текста задачи могут быть связаны с недостаточным словарным лексико-грамматическим запасом и незнанием математических понятий. Сформулируем основные трудности:

- незнание значения слов и словосочетаний, входящих в текст задачи;
- невладение грамматическим строем языка — непонимание смысла и назначения предлогов, местоимений, наречий; невладение склонениями и т. п.;
- невладение специфическими математическими понятиями;
- незнание ребёнком ситуации, описанной в тексте задачи (такой ситуации в личном жизненном опыте ребёнка не было);
- непонимание смысла, заключённого в вопросе задачи (хотя ситуация, о которой говорится в задаче, вполне понятна и знакома ребёнку).

I этап – выполнение практических действий

На уроке перед решением задачи может быть выполнено математическое поручение, которое знакомо неслышащим обучающимся 1–2 классов.

Учитель подготавливает условие задачи на доске и обращается к ребятам: «Дежурным будет... (имя произносится за экраном) Петя. Петя, возьми ложки. Сколько надо взять ложек?» Петя: «12 ложек». Учитель: «Почему?» Петя: «В задаче написано: 12 ложек» (Показывает.) Учитель: «Петя, разложи ложки поровну». Петя выполняет. Учитель: «Сделайте рисунок к задаче». Обучающиеся выполняют. «Запишите решение: $12 : 3 = 4$. Запишите ответ».

Сделай рисунок к задаче.

Задача. Дежурный разложил 12 ложек поровну на 3 стола. Сколько ложек положил дежурный на каждый стол?

II этап – обучение анализу условия задачи

Приступать к анализу условия учитель может, лишь убедившись в том, что текст задачи понят учениками. Но задавать детям вопрос «Вам

всё понятно?» после прочтения задачи было бы неправильно, так как не всегда ответ учеников будет соответствовать истине. Для выяснения того, как поняли ученики задачу, учитель должен предложить им сделать рисунок.

Некоторые учителя считают, что выполнять рисунки к тексту задачи неверно. На самом же деле рисунок должен сопровождать текст задачи всегда, на любом этапе обучения. Только посмотрев рисунок или схему, сделанную учеником к тексту задачи, учитель может определить, как ребёнок понял её содержание, какие известные и неизвестные величины он для себя наметил, анализируя условие.

Современная технология формирующихся компетенций неслышащих детей в области решения задач позволяет предположить, что решение любой математической задачи может считаться правильным только в том случае, если:

- рисунок сделан верно и строго соответствует тексту задачи;
- правильно выбрано арифметическое действие;
- верно выполнены необходимые вычисления.

Если обучающийся, прочитав условие задачи, не может самостоятельно сделать к ней рисунок и выбрать для её решения правильное арифметическое действие, значит, он не владеет в достаточной мере словесной речью, чтобы осмыслить её содержание.

Приведём примеры.

Задача.

Длина зелёной ленты 18 см, а синяя лента на 4 см короче. Какая длина синей ленты?

Вариант 1. Школьник не выполняет рисунок к задаче и не записывает её решение.

Ребёнок не представляет ситуацию, о которой говорится в задаче. Скорее всего, ему непонятны выражения (длина ленты..., короче на..., 18 см, вопрос «Какая длина?»), поэтому он не может сделать рисунок и не знает, каким действием решать задачу.

Задачи, содержащие именованные числа (меры длины, массы и т. д.), а также нестандартно поставленные вопросы типа «Какова...?», «Чему равна...?» и другие, представляют трудность для неслышащих детей.

Вариант 2. Ученик знает значение слов «короче на...», заменяет их синонимом «меньше на...» и решает задачу верно, ориентируясь на зависимость: «меньше» — вычитание. Однако к такой задаче рисунок может выполняться неверно, в нём могут быть ошибки трёх типов:

- отрезок длиной 18 см не помещается на листе, и ребёнок не умеет начертить его схематически, в таком случае рисунка может и не быть совсем;
- ребёнок не знает, как изобразить ленту (может не понимать значение этого слова), или не знает, что ленту можно изобразить в виде отрезка любой длины;
- изображаются два отрезка: один отрезок длиной 18 см, а другой — 4 см, что говорит о том, что ребёнок не имеет представления о понятии «короче на...».

При этом неверно выполненный рисунок или отсутствие рисунка не влияет на правильность выбора действия для решения задачи, так как ребёнок при решении задачи ориентируется не на математический смысл, а на слова-подсказки «короче», «меньше».

Задача.

Около дома растёт 8 берёз, а ёлок на 3 меньше. Сколько ёлок растёт около дома?

Ученик решает задачу правильно, а рисунок выполняет неверно, изображая 8 берёз и 3 ёлки. Слово «около» для него принципиального значения не имеет, главным ориентиром для решения задачи становится слово «меньше», и ребёнок решает задачу верно действием вычитания. Вопрос, содержащий слово «сколько», не вызывает затруднений. Школьник выполняет рисунок неправильно, поскольку не владеет словесным материалом.

Задача.

На первой полке стоят 9 чашек, а на второй полке на 2 чашки меньше. Сколько чашек на второй полке?

Ученик решает задачу верно, а рисунок выполняет неправильно, изображая на второй полке 2 чашки. Это говорит о том, что при решении задачи ребёнок ориентируется только на слово «меньше» и выполняет действие вычитания, а ситуацию, о которой говорится в задаче, представляет себе неверно.

Решение этой и предыдущих задач может считаться правильным только в том случае, если рисунок сделан верно и строго соответствует тексту задачи.

Переходить к краткой записи условия задачи целесообразно, только убедившись в том, что все дети могут верно выполнить рисунок к изучаемому типу задач. При составлении краткой записи условия задачи уточняется понимание ситуации, фиксируется известная инфор-

мация и то, что неизвестно (в чём вопрос задачи и что необходимо найти):

- о чём говорится в задаче;
- какие объекты участвуют;
- известные и неизвестные величины;
- в каких отношениях находятся;
- что нужно узнать в итоге (какой главный вопрос).

Параллельно с ответами на поставленные вопросы ученики делают рисунки в тетрадах, причём соблюдая определённые правила.

Рассмотрим, как можно выполнять рисунки к каждому из предложенных простых типов задач.

НАХОЖДЕНИЕ СУММЫ

Задача.

У Иры было 15 шаров, а у Серёжи — 13 шаров. Сколько шаров у Иры и Серёжи?

Анализируя задачу, дети выполняют рисунок.

Анализ условия

- О ком говорится в задаче?
- В задаче говорится об Ире и Серёже.
- Что было у Иры и Серёжи?
- Шары.
- Сколько шаров было у Иры?
- 15 шаров.
- Нарисуйте.
- Сколько шаров было у Серёжи?
- 13 шаров.
- Нарисуйте. Прочитайте вопрос. Как можно сказать по-другому?
- Сколько шаров у детей? Нарисуйте. (Дети рисуют фигурную скобку и знак вопроса.)

Детям необязательно рисовать мальчика и девочку (хотя это можно сделать схематично — учитель даёт образец схематичного рисования фигурок). Важно выяснить, что в задаче говорится о двух объектах. Можно написать первые буквы имён детей.

Группы предметов должны располагаться в два ряда, один под другим, а не в строчку. Именно к такой форме расположения предметов необходимо приучать детей при обучении решению задач на нахождение суммы.

Фигурная скобка обозначает объединение двух множеств предметов, сумму которых надо найти.

Такая форма рисунка подготавливает детей к соответствующей форме краткой записи условия, о которой будет говориться далее.

Постепенно дети подводятся к выводу о том, что если в задаче нужно узнать сумму, то есть объединить два множества предметов независимо от их свойств (а это обозначено на схеме в виде фигурной скобки справа с вопросом), то такая задача на нахождение суммы двух слагаемых решается действием сложения. Постепенно с накоплением подобного опыта решения задач у глухого школьника проявится логика, которая по мере расширения житейского опыта в виде большого количества решённых задач постепенно изменит наглядно-образный характер мышления неслышащего обучающего, обеспечит переход к абстрактно-логическому мышлению.

Задача.

Учительница принесла в класс 36 тетрадей в клетку и 28 тетрадей в линейку. Сколько тетрадей в клетку и линейку принесла учительница?

Так как количество тетрадей превышает 20, то изобразить их все достаточно трудно. Поэтому на рисунке изображают первый предмет и последний, а между ними ставят три точки.

СУММА НЕСКОЛЬКИХ РАВНЫХ СЛАГАЕМЫХ

Задачи на нахождение суммы нескольких равных слагаемых решаются действием умножения. Понимание смысла этого действия является также достаточно трудным для глухих школьников, так как детям необходимо мысленно представить сумму нескольких чисел в виде произведения, то есть перейти к новой математической операции. Этот переход может быть сознательным только в том случае, если действие умножения вводилось посредством выполнения большого количества разнообразных наглядно-практических упражнений, если дети усвоили смысл действия умножения и могут осуществить переход от записи вида « $5 \cdot 3$ » к записи « $5 + 5 + 5$ », то есть понимают, что 5 умножить на 3 — это то же самое, что по 5 взять 3 раза, и могут изобразить графически смысл равенства $5 + 5 + 5 = 5 \cdot 3$.

Если такая подготовительная работа была проведена учителем в достаточной мере для того, чтобы дети поняли смысл действия умноже-

ния, то выполнение рисунков к задачам не вызовет у учеников затруднений и они смогут схематически, то есть графически, представить ситуацию, о которой говорится в задаче.

Задачи на нахождение суммы нескольких равных слагаемых можно анализировать иначе, чем задачи предыдущего типа. Рассмотрим два способа анализа условия задачи.

Задача.

В четырёх коробках лежат цветные карандаши, по 6 карандашей в каждой коробке. Сколько карандашей в четырёх коробках?

Анализ условия

I способ

- О чём говорится в задаче?
- О карандашах и коробках.
- Сколько было коробок?
- 4.
- Сколько карандашей в каждой коробке?
- 6.
- Нарисуйте. Прочитайте вопрос. Нарисуйте.

II способ

- О чём говорится в задаче?
- О карандашах и коробках.
- Что такое 4?
- 4 коробки.
- Нарисуйте.
- Что такое 6?
- 6 карандашей в одной коробке.
- Нарисуйте. Прочитайте вопрос. Нарисуйте.

Анализируя задачу II способом, учитель определяет, как представляют себе дети ситуацию, о которой говорится в задаче. И рисунок помогает ребёнку перейти от словесного условия к конкретной предметной ситуации, о которой говорится в задаче. Если ученику трудно решить задачу или он решает её неверно, допускает ошибки, учитель только с помощью графического изображения содержания задачи может помочь ребёнку. Краткая запись условия ничего не даёт для понимания смысла задачи такого типа и определения способа её решения.

Если в задачу входят достаточно большие числовые данные и сделать точный рисунок невозможно, то можно заменять предметы точками и записывать данные условия задачи графически.

КРАТНОЕ СРАВНЕНИЕ ВЕЛИЧИН

Особенно важное значение для понимания смысла задачи приобретает выполнение рисунков к задачам на деление на равные части и на деление по содержанию. А подготовкой к выполнению таких рисунков

является тщательная работа по обучению детей графическому изображению содержания задач на нахождение суммы нескольких равных слагаемых.

Задача.

В саду растут 15 кустов смородины и 5 кустов малины. Во сколько раз больше кустов смородины, чем малины?

Краткая запись условия задачи:

Кустов смородины – 15	←	?	(Во сколько раз больше, чем...)
Кустов малины – 5	←		

В 3–4 классах при решении задач, наряду с числовыми данными в пределах 100, а потом и 1000, дети сталкиваются с именованными числами. В этом случае схематическое изображение содержания задачи является достаточно условным и мало что даёт для понимания условия задачи и выбора способа решения. Учитель в начале урока предлагает детям выполнить упражнение с дидактическим материалом, содержащее понятие, которое входит в текст задачи.

Задача.

В одной корзине 36 кг яблок, а в другой – 12 кг яблок. Во сколько раз больше яблок в первой корзине, чем во второй?

Упражнение. Положите в одну тарелку 6 ягод, а в другую – 2 ягоды. Во сколько раз больше ягод в первой тарелке, чем в другой?

Выполнив упражнение, дети делают вывод: «Чтобы узнать, во сколько раз одно число больше, чем другое, надо большее число разделить на меньшее». Рисунок (или аппликация) к упражнению может быть оставлен на доске и в случае необходимости используется при решении задачи. Такая подготовительная работа способствует пониманию текста задачи, содержащей такое же математическое понятие, как и упражнение.

ДЕЛЕНИЕ НА РАВНЫЕ ЧАСТИ

Задача.

Дежурный разложил 15 вилок на 3 стола поровну. Сколько вилок положил дежурный на каждый стол?

После коллективного чтения условия данной задачи одному из учеников предлагается выполнить математическое поручение. Ученик берёт 15 вилок и раскладывает их последовательно на три стола. Способы раскладки определяет сам ученик. Если условие задачи содержит боль-

шие числовые данные, то поступать надо таким же образом, как и при решении задач на кратное сравнение.

ДЕЛЕНИЕ ПО СОДЕРЖАНИЮ

Задача.

Дежурный расставил 12 чашек, по 4 чашки на каждый стол. На сколько столов расставил дежурный чашки?

По аналогии с предыдущей задачей выполняется математическое поручение с использованием небольших чашек. Учитель: «Паша, ты будешь дежурным. Читай условие задачи. Разложи чашки так, как записано в задаче».

Как уже говорилось, анализ задачи может сопровождаться составлением краткой записи условия. Переходить к обучению детей краткой записи условия задачи можно лишь после того, как каждый изучаемый тип задачи достаточно хорошо изучен и понят детьми. Учитель должен очень умело сделать переход от графического изображения условия задачи к краткому словесному.

III этап – обучение выбору способа решения, адекватного условию задачи

Рассмотрим анализ условия и решение на примере задачи на разностное сравнение.

Задача.

Около школы растёт 18 берёз, а ёлок на 4 меньше. Сколько ёлок растёт около школы?

Анализ условия

- Что известно в задаче?
- 18 берёз.
- Сколько ёлок растёт?
- Неизвестно.
- Что известно о ёлках?
- Что ёлок на 4 меньше, чем берёз.
- Прочитайте вопрос. (Ребята читают.) Можете сосчитать? Запишите краткую запись. Запишите решение в тетради.

Краткая запись условия задачи:

Берёз – 18 ←—————
Ёлок – ?, на 4 меньше, чем...

Очень важно, чтобы дети понимали, что количество ёлок неизвестно. Часто ответ учеников на этот вопрос бывает таким: «На 4 меньше», и ответ принимается учителем. Необходимо, анализируя задачу, чётко выделять известные и неизвестные величины. Учитель делает краткую запись на доске.

Анализ решения

- Каким действием будем решать задачу?
- Вычитанием.
- Почему?
- В задаче говорится, что ёлок на 4 меньше, чем берёз. Это значит: столько же; поэтому решение такое: $18 - 4$.

Рассмотрим другой тип задач с прямой формулировкой вопроса на сложение.

Задача.

Учительница взяла из шкафа 20 тетрадей, а дежурный взял 5 тетрадей. Сколько тетрадей взяли учительница и дежурный?

Дети не должны в выборе способа решения формально опираться только на слова, определяющие ход решения, данные в тексте задачи, — «меньше на», «больше на», «взял» и «осталось» и т. д. Они должны представлять себе ситуацию, о которой говорится в задаче. Помочь представить содержание им могут рисунок или наглядно-практические упражнения. «Не внешняя связь арифметического действия с тем или иным признаком в условии задачи, а действительное отношение ученика к окружающим его предметам должно лежать в основе обучения решению задач» (Н. Ф. Слезина). Поэтому так важно учителю включать в условие задачи слова «взял», «подарил», «дал», «всего» и т. д. в различных ситуациях, требующих разных действий при наличии одного и того же слова. Тогда неслышащие ученики научатся осмысливать ситуацию, о которой говорится в тексте задачи, а не формально опираться на некоторые слова. Полезно на уроке решать пару задач, в условия которых входят одни и те же слова, а ситуация различная, поэтому и требуют они неодинакового решения.

Разберём задачи с текстами условий, близкими по содержанию, фокусируя внимание на деталях условия — увеличение/уменьшение на несколько единиц.

Задача 1. На первой полке 22 книги, а на второй — на 6 книг больше. Сколько книг на второй полке? (Задача на увеличение числа на несколько единиц, решается действием сложения.)

Краткая запись условия задачи:

На первой полке 22 книги ←]
На второй полке на 6 книг больше] ?
Сколько книг на второй полке?

Задача 2. На первой полке 22 книги, а на второй полке 6 книг. На сколько книг больше на первой полке, чем на второй? (Задача на разностное сравнение, решается действием вычитания.)

Краткая запись условия задачи:

На первой полке 22 книги] ?
На второй полке 6 книг ←]
На сколько книг на первой полке больше,
чем на второй?

Решение составных задач

Решение составных задач предусмотрено программой с 3 класса. В простой задаче к двум данным подбирается арифметическое действие, в составной — выбирается не только действие, но и пара чисел из нескольких данных. Кроме того, в составной задаче в процессе решения формулируются промежуточные вопросы. Знания и навыки, необходимые для решения составных задач, формируются постепенно.

Подготовительная работа начинается заранее и состоит в выполнении ряда упражнений.

1. Упражнения в постановке вопроса к числовым данным в наглядном плане или формулирование вопроса к условию задачи в одно действие.

2. Упражнения в подборе данных к вопросу. Выполняются параллельно с предыдущими.

3. Решение составных задач по демонстрации предметных действий. Демонстрация проводится так, чтобы учащиеся могли найти не только конечный, но и промежуточный результат. В процессе их выполнения учащиеся знакомятся со структурой составной задачи. Её условие в одних случаях выражается в предметной форме, в других — в виде вопросов.

4. Решение текстовых задач, составленных по заданиям типа:

Света, возьми 6 тетрадей со стола и 5 тетрадей из шкафа, 1 тетрадь отдай Гале. Сколько тетрадей осталось у Светы?

Задачи подбираются так, чтобы для их решения требовалось выполнить сначала сложение, затем вычитание.

5. Решение готовых текстовых задач.

При решении любой составной задачи можно выделить следующие этапы.

1. Прочитать задачу и разобраться в её предметном содержании.

2. Отделить известное от неизвестного.

3. Проанализировать текст задачи и составить план её решения. Для этого необходимо установить связь между данными числами и искомым, то есть разобрать задачу. Разбор можно провести либо от данных к вопросу задачи, либо от вопроса задачи к её данным.

4. Выполнить решение, оформить его и сформулировать ответ задачи. Решение может быть оформлено по-разному:

а) перед каждым арифметическим действием записывается вопрос, а в конце решения — полный ответ;

б) записываются арифметические действия и пояснения к ним, показывающие, что найдено, а в конце записывается ответ;

в) записываются только арифметические действия, пояснения даются в устной форме;

г) запись решения в виде выражения по условию задачи.

5. Проверить решение задачи. Смысловая сторона ответа проверяется путём его соотнесения с условием задачи и вопросом. Трудной, но эффективной формой проверки является решение обратной задачи.

Большое значение для овладения способом решения задач имеет их составление. Работа начинается с составления задач в два действия на основе практических действий или рисунка. Позже составляются задачи по краткой записи условия и по выражению. Работа организуется так же, как и в случае решения простых задач.

СЧЁТНАЯ (ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Методика обучения решению примеров на сложение двузначного числа и однозначного, а также двух двузначных чисел с переходом через десяток аналогична той, которая подробно рассматривалась в методических рекомендациях для 2 класса. Напомним, что знание состава числа является основой для овладения детьми навыками сложения и вычитания с переходом через десяток. Если у учеников не сформировано понятие «добавить до...» и они не умеют представлять число в виде суммы двух слагаемых, то выполнение сложения и вычитания с переходом через десяток будет представлять для них огромную трудность. Решая такие примеры, дети долго производят вычисления на пальцах, так как способ сложения и вычитания, предложенный учителем, остался непонятным и трудным для восприятия неслышащего ребёнка. Маленькому глухому школьнику значительно проще и быстрее вычислить ответ на пальцах, чем воспроизвести сложное длинное разложение со скобками, которое ему предлагает сделать учитель для получения ответа. Такое поведение ребёнка вполне оправдано, ведь он не видит необходимости в написании непонятной строчки, состоящей из ряда чисел и знаков, неизвестно каким образом связанных друг с другом. Учителю нужно научить ребёнка выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток не с помощью пальцев, а с опорой на логические рассуждения, вытекающие из наглядно-практической деятельности ученика.

Система обучения решению примеров типа $9 + 2$, $12 - 5$, $29 + 7$, $34 - 6$, $28 + 34$, $41 - 25$, то есть сложению и вычитанию в пределах 100 с переходом через десяток

I этап – подготовительный

За одну-две недели до начала изучения темы «Решение примеров типа $9 + 2$ » учитель повторяет с детьми состав числа 10, уделяя особое внимание упражнениям 2-го типа, в которых надо «добавить до 10». Выполняются разнообразные задания сначала на наглядном материале, затем записанные в числовом виде. Каждый ученик класса в результате такого повторения должен правильно отвечать на вопрос «Сколько надо добавить до 10?». (Первое слагаемое известно).

II этап – изучение нового: обучение сложению с переходом через десяток

К моменту изучения нового вида примеров дети должны уметь выполнять сложение следующих типов:

- прибавление единиц к круглым десяткам: $10 + 3$, $20 + 4$;
- прибавление однозначного числа к двузначному без перехода через десяток: $52 + 4$;
- прибавление круглых десятков к двузначному числу: $24 + 30$;
- прибавление однозначного числа к двузначному, когда в результате получаются круглые десятки: $26 + 4$.

В начале урока для подготовки детей к восприятию нового материала нужно решить на доске примеры типа $10 + 4$, а также выполнить несколько упражнений на повторение понятий «добавь до 10». Все эти упражнения должны быть записаны на доске и хорошо видны детям.

Учитель пишет на доске пример нового типа: $9 + 5$. Так как число 9 легко добавить до 10, то первые примеры решаются с числом 9. Затем учитель просит учеников самостоятельно попробовать решить пример. Даже если ни один из ребят не найдёт самостоятельно верного способа решения, их мышление активизируется, они самостоятельно ищут способ решения нового примера.

«Такие примеры мы умеем решать. В нашем новом примере не к 10, а к 9 надо прибавить 5. Сколько надо добавить к 9 до 10?» Обучающиеся отвечают: «Один». Учитель предлагает взять 9 красных квадратов и 5 синих. Дети выполняют задание у себя на партах, а учитель – на доске. К 9 красным квадратам добавляется 1 синий и выполняется запись над числом 5.

$$\begin{array}{c} 1 \\ 9 + 5 \end{array}$$

Сразу же учитель задаёт вопрос:

– Почему написали 1?

Обучающиеся:

– Потому что к девяти до десяти надо добавить 1 (или кратко: до десяти добавить 1).

Учитель продолжает:

– Сколько осталось синих квадратов? (Пишем над числом 5.)

$$\begin{array}{c} 1 \text{ и } 4 \\ 9 + 5 = 10 + 4 = 14. \end{array}$$

– Почему написали 4?

Обучающиеся:

– Потому что 5 – это 1 и 4.

Очевидно, что все понятия, которыми пользуется учитель для объяснения новой темы, хорошо известны ученикам и не должны вызывать затруднений. Продолжая объяснение, учитель говорит: «К 9 прибавляем 1 (можно нарисовать стрелочку) – будет 10, записываем промежуточный результат; осталось к 10 прибавить 4, будет 14». Записывать решение примера можно и без скобок, используя вспомогательную запись и промежуточные результаты.

Таким образом, с помощью наглядного раздаточного материала разбирается решение примеров:

$$9 + 4; 9 + 6.$$

Учитель прикрепляет к доске табличку, в которой дан алгоритм решения примеров такого типа.

РЕШЕНИЕ ПРИМЕРОВ ТИПА $9 + 2$

(сложение однозначных чисел с переходом через десяток)

1. Первое слагаемое – 9: легко определить, сколько нужно добавить до 10.

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

2. Первое слагаемое – 8.

$$8 + 3, 8 + 4, 8 + 5, 8 + 6, 8 + 7, 8 + 8.$$

Параллельно решаются примеры.

3. Первое слагаемое – 7 или 6.

$$7 + 4, 7 + 5, 7 + 6, 7 + 7.$$

$$6 + 5, 6 + 6.$$

4. Первое слагаемое – 5 или меньше 5.

В таком случае используется переместительное свойство суммы.

Например:

$$\begin{array}{c} 1 \text{ и } 4 \\ 5 + 9 = 9 + 5 = 10 + 4 = 14. \end{array}$$

Удобно к девяти прибавить пять, а это уже разобранный случай.

Или:

$$\begin{array}{c} 2 \text{ и } 1 \\ 3 + 8 = 8 + 3 = 10 + 1 = 11. \end{array}$$

5. Решение примеров всех типов (с 1-го по 4-й).

РЕШЕНИЕ ПРИМЕРОВ ТИПА $29 + 7$

I. Подготовительная работа.

а) Повторить, что такое круглые десятки (10, 20, 30, 40 и т. д.).

б) Решать примеры типа: $30 + 4$.

в) Выполнять упражнения на нахождение дополнения до круглых десятков (сколько надо добавить до круглых десятков):

$$28 + \square = \square.$$

II. Обучение решению примеров нового типа: $29 + 7$.

$1 + 6$
$29 + 7 = 30 + 6 = 36.$
К двадцати девяти добавим один.
7 — это 1 и 6.
$29 + 1 = 30,$ $30 + 6 = 36.$

III. Закрепление материала.

а) Решение примеров типа $38 + 4$, $59 + 6$ и т. д.

б) Выполнение сложения с использованием переместительного закона:

$$8 + 56, 9 + 34:$$

$$8 + 56 = 56 + 8 = 60 + 4 = 64$$

Удобно решать так: $56 + 8$.

Фактически, меняя местами слагаемые, ребёнок использует переместительное свойство сложения, с которым он уже познакомился на более ранних этапах обучения при решении примеров типа $2 + 7$. Но формулировать этот закон он не должен: ему достаточно использовать опыт, приобретённый при выполнении наглядно-практических упражнений. Ученик должен понимать, что удобнее к большему числу прибавить меньшее, результат получается такой же. Говорить дети могут кратко:

«Удобно решать так» — вариант высказывания для более слабых детей.

«Поменяем местами числа» — для более сильных учеников.

Образцы словесных пояснений для каждого типа примеров должны быть записаны на табличке и вывешены в классе.

в) Решение примеров изученных типов: $9 + 5$, $3 + 8$, $27 + 5$, $4 + 39$.

РЕШЕНИЕ ПРИМЕРОВ ТИПА 28 + 34

Решение примеров такого типа можно выполнять различными способами. Рассмотрим наиболее простой и очевидный способ:

20 и 8 30 и 4

$$28 + 34 = 50 + 12 = 62.$$

Для выполнения сложения таким способом ученик должен уметь представлять двузначное число в виде суммы разрядных слагаемых и хорошо овладеть навыками сложения однозначных чисел с переходом через десяток.

Особенности обучения вычитанию в пределах 100 с переходом через десяток, решение примеров типа 12 – 5, 34 – 6, 41 – 25

Так же как и обучение сложению в пределах 100 с переходом через десяток, обучение вычитанию состоит из трёх этапов: подготовительного, обучающего решению примеров нового типа, закрепительного. Так как методика изучения этой темы аналогична описанной выше, то остановимся кратко на каждом этапе, рассматривая подробно лишь характерные особенности данной темы.

I этап – подготовительный

Если при обучении сложению с переходом через десяток учитель работал над понятием «добавить до...», то прежде чем научить решать примеры на вычитание типа 12 – 5, необходимо повторить с учениками, что такое «круглые десятки», и вспомнить, как выполнять задание типа: «Дано число 15. Сколько надо отнять, чтобы получить круглые десятки?» (или, лучше, короче: «Сколько отнять до круглых десятков?»).

Итак, учитель на подготовительном этапе выполняет с детьми упражнения двух типов.

Упражнение № 1.

а) Выписать (выбрать, прочитав, назвать) только круглые десятки: 15, 24, 40, 38, 10, 50 и т. д.

б) Написать пропущенную цифру: это круглые десятки: 2..., 4..., 1... и т. д.

в) Заменить цифры, чтобы были только круглые десятки: 54, 48, 15, 39 и т. д.

Упражнение № 2.

а) $15 - \dots = 10$ $24 - \dots = 20$
 $19 - \dots = 10$ $38 - \dots = 30$

б) Сколько нужно отнять до круглых десятков?

12	24	42
15	29	54
18	38	78

в) Дополнительные упражнения для дифференциации понятий: «добавить до...», «отнять до...».

Добавить до круглых десятков: 12, 18, 54, 39.

Отнять до круглых десятков: 13, 17, 28, 48.

II этап – изучение нового материала: решение примеров типа $12 - 3$

В начале урока учитель предлагает решить примеры, записанные на доске:

$$12 - 2 =$$

$$14 - 4 =$$

$$15 - 5 =$$

Далее на уроке нужно создать проблемную ситуацию, объяснив детям, что сейчас они будут учиться решать новые примеры, и предложить им попробовать самостоятельно решить такой пример: $12 - 3$.

Дети, которые хорошо понимают, как прибавлять число по частям, могут сделать перенос рассуждений и на вычитание числа по частям.

Как показывает практика, в классе всегда бывает один-два ученика, которые сообразят, что сначала надо отнять 2, а потом ещё 1. Таких учеников надо попросить объяснить детям, как они решали новый пример, и записать решение на доске:

2 и 1

$$12 - 3 = 10 - 1 = 9.$$

После этого все ученики класса работают с раздаточным материалом, выполняя действия с предметами и записывая результаты в тетрадях.

Учитель вывешивает над доской табличку:

2 и 1
$12 - 3 = 10 - 1 = 9$
От двенадцати надо отнять два.
3 – это 2 и 1.
$12 - 2 = 10, \quad 10 - 1 = 9.$

Для словесных пояснений при решении примеров дети пользуются этой табличкой. Через некоторое время, когда большинство учащихся научатся грамотно комментировать свои действия, можно убрать таблички. Детям, испытывающим трудности, надо сделать опорные карточки, которыми они могут пользоваться столько, сколько им нужно. Карточки по всем темам складываются в папку, и в любой момент при необходимости ребёнок может иметь возможность обратиться к справочному материалу.

На первом уроке решаются примеры, в которых уменьшаемое – двузначное число меньше 15, то есть $11 - 3$, $11 - 7$, $13 - 4$ и т. д.

Хотелось бы ещё раз остановиться на нецелесообразности использования записи со скобками при решении примеров этого типа. Запись в таком виде:

$$12 - 3 = 12 - (2 + 1) = (12 - 2) - 1 = 10 - 1 = 9$$

– требует от детей знания правила перемены знака, если перед скобками стоит знак «минус». Очевидно, что этот закон в 1 классе не изучается, и поэтому объяснить детям перемену знака в записи решения учителю бывает достаточно сложно, а главное, в силу психологических особенностей глухих младших школьников обобщение такого рода им недоступно.

III этап – закрепление материала

Можно предложить следующую последовательность закрепления темы «Вычитание чисел в пределе 100».

1. Уменьшаемое – двузначное число, меньшее 20, а вычитаемое – однозначное, то есть $15 - 8$, $17 - 9$ и т. д.

2. Уменьшаемое – двузначное число, являющееся круглым десятком, вычитаемое – однозначное число (повторение ранее пройденного).

20 и 10
$30 - 6 = 20 + 4 = 24$
Из трёх десятков берём один десяток.
30 – это 20 и 10 .
Остаётся два десятка.
$10 - 6 = 4$, $20 + 4 = 24$.

3. Уменьшаемое – любое двузначное число, а вычитаемое однозначное: $32 - 8$, $41 - 7$ и т. д.

$$\begin{array}{c} 2 \text{ и } 6 \\ 32 - 8 = 30 - 6 = 24 \end{array}$$

От тридцати двух надо отнять два.

8 – это 2 и 6.

$$32 - 2 = 30, \quad 30 - 6 = 24.$$

4. Уменьшаемое – круглые десятки, вычитаемое – двузначное число.

$$\begin{array}{c} 10 \text{ и } 2 \quad 10 \text{ и } 10 \\ 30 - 12 = 20 - 2 = 18 \end{array}$$

12 – это 10 и 2.

$$30 - 10 = 20, \quad 20 - 2 = 18.$$

5. Вычитание двузначных чисел с переходом через десяток.

$$\begin{array}{c} 10 \text{ и } 5 \quad 2 \text{ и } 3 \\ 42 - 15 = 32 - 5 = 30 - 3 = 27 \end{array}$$

6. Решение примеров всех видов.

В классе над доской должны висеть опорные таблицы с образцами решения примеров всех типов. Таблицы могут быть подробными, то есть содержать словесные пояснения, а могут быть и краткими, содержащими условное объяснение выполнения действий. Педагог должен учить детей в случае затруднений или ошибки находить нужную таблицу, то есть уметь находить пример, аналогичный данному.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100 должно быть доведено до автоматизма. Закончив начальную школу, дети должны уметь устно решать любой пример на сложение и вычитание в пределах 100.

ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Текущая деятельность каждого ученика на занятии контролируется и оценивается в виде итоговой оценки за урок. В младших классах школы для неслышающих детей работа учащихся оценивается за всю учебную деятельность в течение всего урока, а каждый фрагмент урока поощряется фишками, которые в конце урока пересчитываются. В некоторых случаях как более продвинутый вариант допускается оценка всей учебной деятельности обучающегося на уроке. Это приучает их к мысли о том, что за всей работой на протяжении всего урока следит учи-

тель и оценивает её. В конце занятия он сообщает детям оценки за урок (по пятибалльной системе), оценивая их работу согласно цели и его теме. В этом случае возможна оценка на слух (за «экраном»), или слухозрительно: «На уроке получили пятёрки» (имена ребят на слух) или «Послушайте, что получил(а) (имя ребёнка)» (за экраном сообщаются оценки: пять, четыре, три). Детям важно показать, за что выставлена данная оценка — за правильное решение примеров, за умелое применение правила при выполнении упражнения, знание таблицы умножения и правильные ответы во время устного счёта, умение разобраться в тексте задачи и найти правильное решение и т. п.

Приступая к составлению итоговой контрольной работы, нужно помнить о следующих требованиях.

1. Содержание контрольной работы и её формы надо подбирать так, чтобы ответы детей давали представление о том, насколько полно усвоен изученный материал.

2. Текущий учёт должен охватывать проверку совокупности академических компетенций, то есть взаимосвязь знаний школьника и его умения применять их на практике, а не отдельных разделов программы.

3. При проверке знаний следует давать такие задания, выполнение которых позволило бы судить, владеет ли обучающийся словарным материалом, характерным для оформления задач определённого типа, и как он усвоил способ решения задачи.

4. При выполнении контрольной работы обучающиеся должны выполнить краткую запись или рисунок к задаче. Этот приём позволяет увидеть, понимают ли они задачу.

5. Для проверки усвоения вычислительного приёма нужно включать задания, требующие применения данного приёма в различных случаях.

6. В контрольных работах желательно давать 2–3 однотипных примера, что позволит уменьшить влияние случайных причин на решение примеров и сделает оценку умений учащегося более объективной.

Наиболее объективным и педагогически целесообразным (особенно в начале обучения) является не нормативный, а личностный способ оценивания учебных действий учащегося. Это означает, что поощряется каждый личный успех, несмотря на то что этот успех пока ещё не «дотягивает» до норматива. Личностный способ оценивания сохраняет и поддерживает у учащихся познавательный интерес, желание учиться, не даёт развиться страху и неуверенности в своих знаниях и действиях.

ПРИМЕР РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА» ДЛЯ 3 КЛАССА

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, Примерной адаптированной основной общеобразовательной программой начального общего образования глухих обучающихся (вариант 1.2).

В учебном плане начального общего образования для глухих обучающихся на обучение курсу математики в 3 классе отводится 136 часов (4 часа в неделю). Основная форма организации занятия: урок.

Освоение начального курса математики создаёт прочную основу для осознанного овладения глухими детьми систематическим курсом математики на ступени основного общего образования, способствует развитию их словесно-логического мышления и коррекции его недостатков.

Программа курса объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материал. Курс предусматривает формирование у детей пространственных представлений в тесной связи с уроками ППО, ознакомление учащихся с различными геометрическими фигурами.

В ходе изучения математики у детей формируются регулятивные универсальные учебные действия (УУД): определять последовательность своих действий, осуществлять контроль и оценку своей деятельности. Содержание предмета позволяет развивать коммуникативные УУД: младшие школьники учатся ставить вопросы при выполнении заданий. Приобретённые на уроках математики умения способствуют успешному усвоению содержания других предметов.

Основные задачи данного курса:

- 1) формировать мотивацию к учёбе и развивать интеллектуальные способности учащихся;
- 2) обеспечить числовую грамотность учащихся и формировать умения производить арифметические действия в области целых положительных чисел;
- 3) учить наблюдать и сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать простейшие обобщения;

4) формировать у детей наблюдательность, внимание, творческое воображение, память, словесно-логическое мышление;

5) прививать умения и навыки, необходимые для самостоятельного решения новых учебных и практических задач.

Коррекционная направленность

- Побуждение к речевой деятельности, формирование умений достаточно полно и логично выражать свои мысли в соответствии с задачами, устанавливать взаимосвязи между воспринимаемым предметом, его словесным обозначением и действием.

- Формирование способности воспринимать речевой материал слухозрительно, формирование и совершенствование навыка чтения с губ.

- Максимальное использование сохранных анализаторов ребёнка.

- Разделение речевой деятельности на отдельные составные части, элементы, позволяющие осмысливать их во внутреннем отношении друг к другу.

- Развитие внимания (устойчивости, переключаемости с одного вида деятельности на другой, объёма и работоспособности).

- Развитие мышления (визуального, понятийного, логического, речевого, абстрактного, образного).

- Развитие памяти (зрительной, слуховой, моторной; быстроты и прочности запоминания).

- Повышение мотивов учебной деятельности (прилежания, отношения к отметке, похвале или порицанию учителя).

- Формирование эмоционально-волевой сферы (способности к волевому усилию, чувства долга и ответственности).

- Соблюдение правил поведения в обществе, школе, поддержание доброжелательных взаимоотношений с коллективом, с младшими и старшими товарищами.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение к концу 3 класса следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Формирование целостного восприятия окружающего мира.

- Развитие мотивов учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованности в приобретении и расширении знаний и способов действий.

- Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
- Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости.
- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Формирование установки на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Развитие способности принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения.
- Развитие способности использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты:

- знать устную и письменную нумерацию от 1 до 1000;
- уметь выполнять устно все арифметические действия в пределах 100 (сложение, вычитание, умножение, деление);
- уметь выполнять письменно сложение и вычитание в пределах 1000; умножение и деление на однозначное число;
- решать примеры, включающие в себя 2–3 действия со скобками и без скобок;
- уметь решать простейшие уравнения на основе знаний зависимости между компонентами и результатами действий;
- уметь решать основные типы простых задач (решаемых в одно действие) с прямой формулировкой условия;
- уметь решать составные задачи в два действия по вопросам и с объяснением каждого действия;

- знать меры длины, массы и времени, соотношения между ними;
- чертить отрезок, угол, квадрат, прямоугольник, треугольник;
- измерять длину отрезка, длины сторон геометрических фигур.

Оценка личностных, метапредметных и предметных результатов

Личностные результаты глухих обучающихся начальной школы не подлежат итоговой оценке. Формирование и достижение указанных выше личностных результатов – задача образовательной организации. Оценка личностных результатов предполагает, прежде всего, оценку продвижения обучающегося в овладении жизненными компетенциями, которые составляют основу этой группы результатов по отношению к глухим детям.

Основным объектом **оценки метапредметных результатов** служит сформированность ряда регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий (УУД), то есть таких умственных действий глухих обучающихся, которые направлены на анализ и управление своей познавательной деятельностью и составляют основу для образования.

Уровень сформированности УУД, представляющих содержание и объект оценки метапредметных результатов, может быть качественно оценён и измерен в следующих основных формах:

- достижение метапредметных результатов может выступать как результат выполнения специально сконструированных диагностических задач, направленных на оценку уровня сформированности конкретного вида УУД;

- достижение метапредметных результатов может рассматриваться как инструментальная основа (или как средство решения) и как условие успешности выполнения учебных и учебно-практических задач средствами учебных предметов (в зависимости от успешности выполнения проверочных заданий по математике, русскому языку, литературному чтению, окружающему миру и другим предметам и с учётом характера ошибок, допущенных ребёнком, можно сделать вывод о сформированности ряда познавательных регулятивных действий учащихся; проверочные задания, требующие совместной (командной) работы учащихся на общий результат, позволяют оценить сформированность коммуникативных УУД);

- достижение метапредметных результатов может проявиться в успешности выполнения комплексных заданий на межпредметной основе.

В ходе выполнения самостоятельных, проверочных и контрольных работ по математике в 2–3 классах можно оценить следующие метапредметные результаты.

Планируемые метапредметные результаты	Показатели уровня сформированности
<p>Развиваются способности принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления. Формируются умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения</p>	<p>Самостоятельная или контрольная работа выполняется последовательно, соблюдаются правила оформления задания, примеров, переносов действия, оформления краткого условия задачи, решения и ответа. Самостоятельно контролируется полное выполнение всех заданий</p>
<p>Развиваются способности использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач</p>	<p>В ходе решения математической задачи правильно составлена краткая запись, схема или рисунок, отображающие условие и модель решения этой задачи</p>
<p>Овладевают логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям</p>	<p>Уровень выполнения заданий на сравнение чисел и разложение чисел на разрядные слагаемые. А также понимание действий вычитания и деления как обратных сложению и умножению в ходе решения простых уравнений</p>
<p>Овладевают базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами</p>	<p>Обучающийся понимает текст задачи, может выделить в ней известное и неизвестное, понимает вопрос задачи, связи между объектами в задаче</p>

По итогам выполнения работ выносится оценка (прямая или опосредованная) сформированности большинства познавательных учебных действий и навыков работы с информацией, а также опосредованная оценка сформированности ряда коммуникативных и регулятивных действий.

Оценка предметных результатов связана с достижением планируемых результатов по предмету «Математика». Объектом оценки предметных результатов служит способность глухих обучающихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи с использованием средств, относящихся к содержанию учебных предметов, в том числе на основе метапредметных действий.

Процедуры итоговой и промежуточной оценки результатов усвоения АООП НОО требуют учёта особых образовательных потребностей глухих обучающихся: адаптации предлагаемого контрольно-оценочного материала как по форме предъявления (использование и устных, и письменных инструкций), так и по сути (упрощение длинных сложных формулировок инструкций, разбивка на части, подбор доступных пониманию ребёнка аналогов и др.), специальной психолого-педагогической помощи обучающемуся (на этапах принятия, выполнения учебного задания и контроля результативности), дозируемой исходя из его особых образовательных потребностей и индивидуальных особенностей.

Оценка предметных результатов начинается со 2 класса и продолжается в последующих классах, когда у обучающихся сформированы некоторые начальные навыки письма, счёта и чтения, а сама учебная деятельность под руководством учителя становится для них привычной.

В практике обучения неслышащих детей математике используются следующие виды контроля: предварительный, текущий и итоговый, а затем на его основе осуществляется оценка деятельности обучающегося.

Предварительный контроль позволяет узнать состояние знаний, умений учащихся перед началом изучения новой темы или в начале учебного года. Осуществляется в форме письменной работы, устного опроса.

Текущий (пошаговый) контроль используется в процессе изучения темы для определения темпов и качества её усвоения на различных этапах работы. Текущий контроль реализуется через небольшие проверочные работы (10–15 мин) после прохождения части какой-нибудь темы; контрольные работы в течение урока (тематические и комбинированные), небольшой устный и/или письменный опрос (в рамках закрепления известного ученикам математического терминологического словаря, включения его в самостоятельную речь обучающихся при выполнении тех или иных заданий, например комментированного решения примера, объяснения хода решения задачи или обоснования способа арифметического действия для её решения и т. д.).

При оценке итоговых предметных результатов обучения используется традиционная система отметок по 5-балльной шкале. Главными крите-

риями в оценке письменных работ являются правильность и полнота выполнения каждого задания, количество выполненных заданий, аккуратность работы.

Оценка «5» ставится, если все задания выполнены и написаны грамотно и аккуратно.

Оценка «4» — если выполнены все задания, но имеются 1—2 негрубые ошибки или недочёты в оформлении краткой записи, рисунке, словесных пояснениях.

Оценка «3» — за работу, в которой половина или больше половины заданий выполнены правильно, а остальные — с ошибками (3—4 ошибки).

Оценка «2» — за такую работу, в которой правильно выполнено меньше половины заданий и много грамматических ошибок.

Оценка «1» — если обучающийся не приступил к работе или все задания выполнены неверно.

Примерные контрольные работы по предмету «Математика» в 3 классе по варианту 1.2

I четверть

1. Выполни сложение (умножение) удобным способом:

$$2 + 49 + 8 + 1 \quad 2 \cdot 9 \cdot 5$$

2. Выполни сложение с проверкой вычитанием: $19 + 37$.

Выполни вычитание с проверкой: $92 - 46$.

3. Выполни умножение:

$$\begin{array}{ccc} 12 \cdot 4 & 23 \cdot 3 & 46 \cdot 2 \\ 2 \cdot 15 & 3 \cdot 26 & 9 \cdot 10 \end{array}$$

4. Вычисли:

$$\begin{array}{cc} (26 + 38) : 8 & 96 - 4 \cdot 12 + 52 \\ 25 : 5 + 13 \cdot 5 & 44 \cdot (81 - 79) \end{array}$$

5. Составь краткую запись условия и реши задачу.

В шкафу на одной полке стоит 28 книг, а на другой полке книг в 2 раза больше. Сколько книг на второй полке?

II четверть

1. Выполни деление:

$$60 : 6 \quad 48 : 4 \quad 78 : 3$$

2. Выполни деление (с остатком):

$$7 : 2 \quad 12 : 5 \quad 85 : 4$$

3. Вычисли:

$$(58 + 14) : 6 \quad 75 : 25 + 4 \cdot 23 \quad 72 : 3 + 76 - 100$$

4. Реши уравнения:

$$x \cdot 5 = 12 \quad 64 : x = 16 \quad 6 \cdot x = 78 \quad x : 4 = 25$$

5. Составь краткую запись условия и реши задачу.

72 карандаша разложили в 6 коробок поровну. Сколько карандашей в каждой коробке?

III четверть

1. Запиши числа словами: 70, 717, 707.

Запиши числа цифрами: шестьсот; шестьсот шестьдесят; шестьсот шестнадцать.

2. Выполни действия, записывая числа в столбик. Сделай проверку.

$$354 + 123 \quad 795 - 653 \quad 456 + 497 \quad 623 - 467$$

3. Реши уравнения:

$$\begin{array}{l} x + 125 = 200 \quad 265 + x = 320 \\ 901 - x = 574 \quad x - 456 = 189 \end{array}$$

4. Вычисли:

$$\begin{array}{l} (123 + 495) - (701 - 691) \quad (543 - 495) : 16 \\ (280 - 256) \cdot 3 + 685 - 144 \end{array}$$

5. Составь краткую запись условия и реши задачу.

Пальто стоит 850 р., а шапка стоит 375 р. На сколько рублей пальто дороже, чем шапка?

IV четверть

1. Начерти треугольник, в котором один угол — прямой.

2. Реши примеры:

$$\begin{array}{lll} 70 \cdot 9 & 120 \cdot 4 & 124 \cdot 2 \\ 164 \cdot 4 & 106 \cdot 7 & 812 : 4 \\ 450 : 5 & 360 : 3 & 865 : 5 \end{array}$$

3. Реши уравнения:

$$x \cdot 5 = 250$$

$$6 \cdot x = 612$$

$$x : 8 = 98$$

$$522 : x = 9$$

4. Выполни действия:

$$450 - 126 : 3 + 279$$

$$808 : (503 - 165 \cdot 3)$$

$$79 + 4 \cdot (758 - 569)$$

$$560 : 7 \cdot 12 : 6$$

5. Составь краткую запись условия и реши задачу.

Масса арбуза 12 кг, а масса дыни 4 кг. Во сколько раз масса арбуза больше, чем масса дыни?

Содержание учебного предмета

Числа и величины

Читать (называть с учётом индивидуальных речевых возможностей, понимать), записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1000. Устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз). Группировать числа по заданному установленному признаку. Читать (называть с учётом индивидуальных речевых возможностей, понимать), записывать и сравнивать величины (массу, время, длину), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм, грамм, час, минута, километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр).

Арифметические действия

Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 1000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, простых алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком).

Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение.

Вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Работа с текстовыми задачами

Понимать условие и вопрос задач, доступных обучающемуся по смыслу и речевому оформлению, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать действия и объяснять свой выбор, используя доступные невербальные и вербальные средства. Решать основные типы простых задач арифметическим способом (в одно действие). Решать составные задачи в два действия арифметическим способом.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Определять расположение предметов относительно других в пространстве и на плоскости. Распознавать, называть (с учётом произносительных возможностей), изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, прямой угол, треугольник, прямоугольник, квадрат), в том числе по письменному и устному заданию, давать словесный отчёт по заданию. Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, угол, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника. Соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Геометрические величины

Измерять длину отрезка. Измерять стороны треугольника, прямоугольника и квадрата. Знать соотношение мер длины и массы. Уметь определять время по часам (с точностью до 5 минут).

Работа с информацией

Устанавливать истинность (верно, неверно) доступных обучающемуся по смыслу и речевому оформлению утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах. Читать (называть с учётом индивидуальных речевых возможностей, понимать) доступные готовые таблицы с рисунками, текстами и символами. Заполнять доступные готовые таблицы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Раздел/Тема ¹ , содержание	Количество часов	Виды деятельности обучающегося на уроке
I четверть Числа от 1 до 100 (продолжение)	32	1. Коллективное и самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.
Сложение и вычитание в пределах 100	6	2. Структурирование знаний.
Переместительное свойство сложения. Проверка сложения перестановкой слагаемых	2	3. Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме.
Проверка сложения вычитанием	2	4. Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
Упрощение вычислений с помощью переместительного и сочетательного законов сложения	2	5. Моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая).
Решение уравнений	2	6. Преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
Таблица умножения и соответствующие случаи деления	2	

¹ Тема и цель формулируются кратко и чётко. Тема определяет общее содержание данного урока, его предмет. Цель урока математики конкретизирует и раскрывает тему данного урока. Например, на протяжении ряда уроков сурдопедагогом формулируется одна и та же тема («Сантиметр»). При этом цель каждого урока этой серии будет своя: 1 – познакомить учеников с данной мерой длины; 2 – формировать и развивать измерительные умения детей при измерении отрезков разной длины; 3 – проверить качество измерительных умений учащихся, выявить типичные ошибки и работать над их устранением. После темы и цели формулируются задачи, перечисляется оборудование данного урока, указывается словарь, над которым будет вестись работа. После этого составляется распределённый по времени план урока. Каждый его пункт должен соответствовать определённому структурному элементу урока.

Раздел/Тема, содержание	Количество часов	Виды деятельности обучающегося на уроке
Переместительное свойство умножения	2	7. Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных). 8. Синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов. 9. Установление причинно-следственных связей, представление цепочек объектов и явлений. 10. Построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений
Упрощение вычислений с помощью переместительного и сочетательного законов умножения	2	
Умножение в пределах 100 на однозначное число (внетабличное умножение)	8	
Решение простых задач изученных видов с прямой формулировкой условия с новым числовым материалом	4	
II четверть Числа от 1 от 100 (продолжение)	32	
Умножение и деление круглых десятков на однозначное число	2	
Внетабличное деление на однозначное число	10	
Деление на двузначное число методом подбора	4	
Деление с остатком	4	
Решение примеров в 2–3 действия со скобками и без скобок	4	
Решение задач ранее пройденных видов с новым числовым материалом (решаемых в одно действие)	4	

Раздел/Тема, содержание	Количество часов	Виды деятельности обучающегося на уроке
Меры времени: час, минута. Определение времени по часам с точностью до 5 минут	2	
Геометрический материал: углы прямые и непрямые, треугольник	2	
III четверть Числа от 1 до 1000	40	
Устная и письменная нумерация в пределах 1000	2	
Чтение и запись чисел в пределах 1000	2	
Числа однозначные, двузначные и трёхзначные	2	
Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых	4	
Сложение и вычитание в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100	2	
Письменные приёмы сложения и вычитания в пределах 1000 (сложение и вычитание столбиком)	4	
Проверка сложения и вычитания	4	
Решение простых задач пройденных типов с новым числовым материалом (нахождение суммы и остатка, увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, разностное сравнение)	4	

Раздел/Тема, содержание	Количество часов	Виды деятельности обучающегося на уроке
Решение уравнений с новым числовым материалом	2	
Решение примеров в 2–4 действия со скобками и без скобок. Порядок действий	4	
Меры длины: километр, метр. Соотношения между ними	4	
Меры массы: килограмм, грамм. Соотношения между ними	4	
Меры стоимости: рубль, копейка. Соотношения между ними	2	
IV четверть Числа от 1 до 1000 (продолжение)	32	
Письменное умножение и деление на однозначное число	4	
Умножение круглых десятков на однозначное число. Письменный приём умножения на однозначное число (вычисления столбиком)	8	
Деление круглых десятков на однозначное число. Письменный приём деления на однозначное число (деление углом)	8	
Решение уравнений на основе знаний зависимости между компонентами и результатом действия	2	

Раздел/Тема, содержание	Количество часов	Виды деятельности обучающегося на уроке
Решение простых задач ранее изученных видов с прямой формулировкой условия с числовым материалом в пределах 1000	4	
Решение примеров, содержащих 3–4 действия. Порядок действий	4	
Меры длины, массы и стоимости. Соотношения между ними	2	

**Примерная схема урока по математике
в начальных классах школы для детей с нарушениями слуха**

1. Тема и цель урока.
2. Задачи урока (образовательные, воспитательные, коррекционно-развивающие).
3. Оборудование урока (технические средства обучения, наглядный и дидактический материал).
4. Словарь.
5. Ход урока.

Содержание	Методический инструментарий
<p>1. Организационный момент:</p> <ul style="list-style-type: none"> · маленький учитель — дежурный; · приёмы привлечения внимания учащихся к началу урока; · повышение мотивации деятельности учащихся 	<p>Наглядный материал — таблички, рисунки, картинки.</p> <p>Технические средства обучения.</p> <p>Формы использования учебника.</p>
<p>2. Активизация учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> · фонетическая зарядка; · словарная работа; · устный счёт 	<p>Общение учащихся с учителем и между собой на слух; слухозрительно.</p> <p>Работа над терминами, правилами, приёмами.</p>
<p>3. Повторение пройденного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> · проверка домашнего задания; · включение в словарную работу; · выполнение заданий и упражнений 	<p>Темп урока и чередование видов деятельности</p>
<p>4. Изложение нового материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> · установка на восприятие нового; · изложение нового материала; · преодоление возникших трудностей в усвоении новых понятий учащимися; · конспект на доске и в тетрадях 	
<p>5. Тренировочные упражнения</p>	
<p>6. Самостоятельная работа учащихся</p>	

7. Итог каждого фрагмента. Оценка работы учащихся	
8. Домашнее задание	

Рекомендации по учебно-методическому обеспечению уроков математики

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение школьного образования глухих обучающихся должно отвечать их особым образовательным потребностям.

Освоение АООП НОО (вариант 1.2) осуществляется по специальным учебникам, рабочим тетрадям, дидактическим материалам, а также с использованием компьютерных инструментов, предназначенных для глухих детей, отвечающих особым образовательным потребностям глухих обучающихся и позволяющих реализовывать выбранный вариант программы.

Образовательная организация должна быть обеспечена учебниками и (или) учебниками с электронными приложениями, являющимися их составной частью, учебно-методической литературой и учебными материалами по всем основным учебным предметам адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования.

Печатные издания:

1. *Кузьмичёва Е. П.* Методика развития слухового восприятия глухих учащихся. М.: Просвещение.
2. *Назарова Л. П.* Методика развития слухового восприятия у детей с нарушениями слуха. М.: ВЛАДОС.
3. *Жеребятьева Е. А., Соловьёва И. Л.* Математика: 3 класс. М.: Просвещение.
4. *Рау Ф. Ф.* Методика обучения глухих устной речи. М.: Просвещение.
5. *Сухова В. Б.* Обучение математике в подготовительном — четвёртом классах школ для глухих и слабослышащих детей. М.: Академия.

Для работы на уроках математики необходимы:

- Классная доска с набором для крепления таблиц.
- Интерактивная доска.
- Наборное полотно.

- Разрезной счётный материал.
- Карточки с изображением цифр, денежных знаков и монет.
- Наборы счётных палочек.
- Наборы муляжей овощей и фруктов.
- Наборы предметных картинок.
- Макеты циферблата часов.
- Демонстрационная оцифрованная линейка.
- Демонстрационный чертёжный треугольник.

В течение всего учебного дня и во внеурочное время ребёнок пользуется слуховыми аппаратами с учётом медицинских рекомендаций. К техническим средствам обучения глухих обучающихся, ориентированных на их особые образовательные потребности, относятся: звукоусиливающая стационарная проводная аппаратура коллективного и индивидуального пользования (с дополнительной комплектацией вибротактильными устройствами), беспроводная аппаратура, например FM-система; индивидуальные слуховые аппараты различных моделей; кохлеарные импланты; специальные визуальные приборы, способствующие работе над произносительной стороной речи; специальные компьютерные обучающие программы.

В образовательных организациях, реализующих АООП НОО, обязательным условием организации рабочего места обучающегося является расположение в классных помещениях парт полукругом, чтобы дети могли всегда держать в поле зрения педагога, в том числе видеть его лицо, артикуляцию, движения рук, иметь возможность воспринимать информацию слухозрительно и на слух, видеть фон за педагогом.

Учебное издание
Жеребятъева Екатерина Александровна
Соловьёва Ирина Леонидовна
МАТЕМАТИКА

3 класс

Методическое пособие
к учебнику Е. А. Жеребятъевой, И. Л. Соловьёвой

Центр специального и инклюзивного образования
Ответственный за выпуск *А. А. Борзенкова*
Редакторы *М. А. Зыкова, А. А. Борзенкова*
Художественный редактор *С. И. Ситников*
Техническое редактирование *Е. А. Урвачевой*
Компьютерная вёрстка *М. Р. Кулиевой*
Корректор *В. К. Шаймарданов*

Подписано в печать 03.03.2023. Формат 70×90/16.
Гарнитура NewtonSanPin. Усл. печ. л. 3,51. Уч.-изд.л. 3,0.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение». Российская
Федерация, 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3,
этаж 4, помещение I.

Адрес электронной почты «Горячей линии» — **vopros@prosv.ru**.