



И. В. Больших
Е. А. Жеребятъева
И. Л. Соловьёва

Математика

1 дополнительный и 1 классы

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ с примером рабочей программы

Учебное пособие для общеобразовательных организаций,
реализующих адаптированные
основные общеобразовательные программы

Москва
«Просвещение»
2021

УДК 376-056.2
ББК 74.5
Б79

16+

Издание выходит в pdf-формате.

Больших, Ирина Владимировна.

Б79

Математика. 1 дополнительный и 1 классы : методические рекомендации с примером рабочей программы: учебное пособие для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы / И. В. Больших, Е. А. Жеребятъева, И. Л. Соловьёва. — Москва : Просвещение, 2021. — 128, [1] с.

ISBN 978-5-09-084838-1.

Данное методическое пособие является сопровождением к учебнику «Математика» для глухих обучающихся 1 дополнительного и 1 классов, 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 методических рекомендаций 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 (вариант 1.2), для понимания особых образовательных потребностей детей, имеющих проблемы со слухом и испытывающих трудности в усвоении программного материала.

УДК 376-056.2
ББК 74.5

ISBN 978-5-09-084838-1

© Издательство «Просвещение», 2021
© Художественное оформление.
Издательство «Просвещение», 2021
Все права защищены

Содержание

Методика обучения детей с нарушением слуха учебному предмету «Математика» в 1 дополнительном и 1 классах	4
Введение	—
Работа над речью на уроках математики.....	10
Методика объяснения учебного материала	15
Формирование математических навыков в 1 дополнительном и 1 классах.....	23
 Пример рабочей программы по учебному предмету «Математика» для 1 дополнительного класса	 69
Пояснительная записка	—
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» по итогам обучения в 1 дополнительном классе	74
Содержание учебного предмета «Математика» в 1 дополнительном классе	78
Тематическое планирование в 1 дополнительном классе	81
Рекомендации по учебно-методическому и материально-техническому обеспечению образовательной деятельности по предмету	97
 Пример рабочей программы по учебному предмету «Математика» для 1 класса	 99
Пояснительная записка	—
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» по итогам обучения в 1 классе	103
Содержание учебного предмета «Математика» в 1 классе	105
Тематическое планирование в 1 классе	111
Рекомендации по учебно-методическому и материально-техническому обеспечению образовательной деятельности по предмету	126
 Заключение	 128

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА» В 1 ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ И 1 КЛАССАХ

Введение

Известно, что математика имеет особое значение в развитии ребёнка. Она обладает уникальным развивающим эффектом. Изучение математики способствует развитию памяти, внимания, речи, воображения, творческого потенциала личности; формирует настойчивость и терпение.

В настоящее время проблема формирования и развития математических способностей приобрела государственный характер, что подтверждается Концепцией развития математического образования в РФ¹, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации в 2013 году. Данная Концепция определяет основные направления развития математического образования, одним из которых является развитие ранних математических способностей детей.

Так что же понимать под **математическими способностями**?
Принято различать следующие виды способностей:

- способность обобщать;
- способность оперировать числовой и знаковой символикой;
- способность к последовательному логическому рассуждению;
- способность к обратимости мыслительного процесса;
- способность к пространственным представлениям;
- способность к переключению от одной умственной операции к другой (гибкость мышления);
- математическая память.

Таким образом, под математическим развитием детей в норме понимают качественные изменения в познавательной деятельности

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 года № 2506-р о Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

ребёнка, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций.

Дети с нарушением слуха, обучающиеся в 1 дополнительном и 1 классах могут иметь временное (темповое) отставание. Помочь его нивелировать может включение школьника в предметно-практическую деятельность, направленную на формирование простейших математических представлений. Эта деятельность должна быть организована пошагово с учётом особых образовательных потребностей глухого ребёнка. Сенситивный возраст ребёнка, обучающегося в 1 дополнительном классе, и ученика 1 класса, получившего дошкольную подготовку, уже позволил сформировать у детей некоторые житейские представления о пересчёте предметов, временных отношениях в семейной практике под руководством родителей (или заменяющих их лиц).

На каждом этапе математического образования необходимы постоянные эмоционально-смысловые комментарии учителя о действиях ребёнка и особое внимание к осознанности освоения им учебных действий: знаний, умений, навыков. В этой связи принято прибегать к **«сигнальным картам»**, которые должны быть едиными по символике и смыслу во всей урочной деятельности в 1 дополнительном и 1 классах.

Сигнальные карты:

«Говори»

«Пиши в тетради»

«Рисуй в тетради»

«Покажи»

«Слепи»

«Подумай!»

При выполнении ребёнком пропедевтических счётных (математических) поручений математические навыки должны стать средствами практического усвоения математических знаний на основе

сначала организованной учителем предметно-практической деятельности, а затем и средствами включения в коллективную деятельность.

Например.

Учитель: Дежурный, будем считать вместе. Отсчитай груши: отсчитай 3 груши мальчикам и 3 груши девочкам. Раздай груши. Вова, сколько груш раздал дежурный? Как можно записать?

Ученики: Примером: $3 + 3 = 6$.

Самостоятельное участие в предметно-практической деятельности обусловит появление у глухого обучающегося математической компетенции только в том случае, если учитель обеспечит реальные интегрированные межпредметные связи.

Например, урок по предметно-практическому обучению (тема «Овощи») завершает математический компонент.

Учитель: Вова, пересчитай, сколько груш слепили девочки. Наташа, сосчитай, сколько груш слепили мальчики.

Вова: Я пересчитал, девочки слепили 3 груши.

Наташа: Я пересчитала, мальчики слепили 3 груши.

Учитель: Вова и Наташа, положите груши в вазу.

Дети выполняют.

Учитель: Что сделали Вова и Наташа?

Ученики: Вова и Наташа положили груши в вазу.

Учитель: Сколько груш в вазе? Пересчитай, Коля.

Коля: Я пересчитал, в вазе 6 груш.

Учитель: Пересчитай, Настя.

Настя: Я пересчитала, в вазе 6 груш.

Учитель: Как можно записать?

Ученики: Можно записать примером: $3 + 3 = 6$.

Однако сама методика счётной деятельности имеет собственную специфику, включающую чёткий регламент формирования

математических представлений о составе числа, вычислительных действиях и т. д.

Предметно-практическая компетенция у школьников 1 дополнительного и 1 классов формируется за счёт появления круга житейских понятий, крайне важных для усвоения первоначального курса математики: понятия о количестве, величине, форме с дифференциацией (*на сколько больше / меньше, побольше, поменьше, столько же*).

Использование математического «момента» в любой естественной / дидактической ситуации, на различных уроках, когда есть необходимость пересчёта: раздача инструментов (кисточек, бумаги и т. д.) на уроках изобразительного искусства, количество прыжков на физической культуре и т. д. — ведёт к закреплению и формированию математических представлений, навыков собственной счётной деятельности в жизни ребёнка.

Например. В ситуации дома за столом: папе чашку *побольше*, мне *поменьше*. На уроке технологии: отбери 7 белых кнопок, считай по одному; возьми 8 брусков, считай по 2.

Постепенно дети начинают понимать, что счётная деятельность заполняет всю их жизнь и надо «дружить» с цифрами. Все математические примеры необходимо записывать в виде примеров / задач. Дети должны как бы прощупать каждую цифру, чтобы понять и принять её значение, а затем на этой чувственной основе научиться записывать математические действия через примеры и условия задачи.

Например, алгоритм знакомства обучающихся с геометрическим материалом: «Слепил яблоко. Яблоко круглое. Это шар. Слепил огурец. Это овал. Сделал аппликацию. Это прямоугольник и треугольник».

Таким образом, отработка математических понятий и представлений, навыков счёта, знакомство с геометрическим материалом происходит при помощи включения математических заданий и примеров в деятельность

обучающихся с последующей арифметической записью. Затем формирование понятий о натуральном числе и арифметических действиях уточняется в процессе предметно-практической деятельности под руководством учителя. Обучающиеся выполняют математические поручения, в которые включена необходимость пересчёта, отсчитывания по одному, по два и т. д. Математические поручения можно оформить как арифметическую запись.

Например: $\square + 3 = 5$, $1 + 4 = 5$, $\square + \square = 5$, $3 + 2 = \square$.

Освоение начального курса математики должно создать прочную основу для осознанного овладения обучающимися с нарушением слуха систематическим курсом математики на следующих ступенях обучения.

Материал учебника «Математика. 1 дополнительный и 1 классы (для глухих обучающихся)» составлен с учётом общих закономерностей и специфических особенностей познавательного развития глухих детей и формирования у них картины мира, а также с учётом типологических трудностей, возникающих у них при изучении математики и сурдопедагогических путей их преодоления.

Основу курса составляют представления о натуральном числе от 1 до 10, о нуле и четырёх арифметических действиях. Программа объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материал. Курс предусматривает формирование у детей пространственных представлений и тесной связи с уроками предметно-практического обучения, ознакомление детей с различными геометрическими фигурами. Включение в программу элементов алгебраической пропедевтики направлено на повышение формируемых обобщений и развитие абстрактного мышления, что особенно важно для обучающихся с нарушением слуха.

Содержание учебной деятельности направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в коллективе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Обучение математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Содержание предмета имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Работа над речью на уроках математики

Работа над овладением математическим языком глухих обучающихся 1 дополнительного и 1 классов предполагает использование различных подходов, одним из которых является организация видов помощи обучающимся. В соответствии с индивидуальными психофизическими особенностями ребёнка виды помощи должны быть дифференцированы. (См. таблицу 1.)

Например, в соответствии с уровнем сформированности словесной речи обучающегося можно предложить следующие задания для закрепления математического термина **который по счёту**.

1. **Низкий уровень** словесной речи. Который по счёту стоит Вова: второй или пятый?
2. **Средний уровень**. Который по счёту стоит Вова?
3. **Высокий уровень**. Поставь Вову пятым.

Для определения уровня владения математической терминологией обучающихся 1 дополнительного и 1 классов рекомендуем, как перед прохождением соответствующего раздела, так и после этого проводить педагогическую диагностику, которая позволит определить фактические математические компетенции обучающихся. **Например:**

1. Нарисуй много яблок; нарисуй одно яблоко.
2. Сколько здесь шариков?
3. Где больше кубиков?
4. Который по счёту стоит Вова?
5. Дай четыре кубика. Дай на один кубик меньше.
6. Дай три яблока. Дай столько же морковок.
7. Положи картинки поровну.
8. Сколько всего шариков?
9. Разложи цифры по порядку.
10. Какая полоска шире?
11. Какая лента уже?

12. Какой карандаш длиннее?

13. Какая палочка короче?

Критерии и уровни оценки:

«+» — задание выполнено правильно, самостоятельно;

«±» — задание выполнено правильно с несущественной помощью учителя;

«-» — задание не выполнено.

Высокий уровень — все задания выполнены правильно (все «+»).

Средний уровень — задания выполнены правильно с помощью учителя (есть «+» и «±», нет «-»).

Низкий уровень — не выполнено несколько заданий (есть «-»).

На основе диагностики можно определить сформированный уровень математических компетенций каждого ребёнка и спланировать индивидуальные виды помощи.

Таблица 1

Виды помощи по сформированным уровням словесной речи

Термины	Виды помощи
Один	Дай одно яблоко, дай много яблок.
Много	Нарисуй одно яблоко, нарисуй много яблок. Нарисуй одну корзину, в которой лежит много яблок.
Сколько?	Сколько здесь шариков: четыре или пять? Сколько здесь шариков? Сколько здесь шариков и сколько палочек?
Больше	Покажи, где больше. Где больше кубиков? Положи слева больше кубиков, чем справа.

Который по счёту?	Который по счёту стоит Вова: второй или пятый? Который по счёту стоит Вова? Поставь Вову пятым.
Меньше	Покажи, где меньше. Дай четыре кубика. Дай на один кубик меньше. Положи кубиков меньше, чем карандашей.
Столько же	Нарисовано три яблока. Нарисуй столько же морковок. Дай три яблока. Дай столько же морковок. Сколько нарисовано яблок? Нарисуй столько же морковок.
Поровну	Разложи картинки одинаково. Всего будет поровну. Положи картинки поровну. Раздай картинки Ване, Ксюше, Насте поровну.
Всего	Всего? (картинка) Сколько всего шариков? Нарисуй два синих шарика и три красных. Сколько всего получилось (посчитай)?
По порядку	Разложи цифры по порядку правильно. Разложи цифры по порядку. Разложи цифры в обратном порядке.
Шире	Покажи широкую полоску. Какая полоска шире? Покажи широкую полоску, покажи шире.
Уже	Покажи узкую ленту. Какая лента уже? Покажи узкую ленту. Покажи уже.
Длиннее	Дай длинный карандаш. Какой карандаш длиннее?

	Дай длинный карандаш, дай длиннее.
Короче	Дай короткую палочку. Какая палочка короче? Дай короткую палочку, дай короче.

Освоение начального курса математики создаёт прочную пропедевтическую основу для осознанного овладения детьми с нарушениями слуха систематическим математическим образованием на следующих ступенях школьного обучения, а также способствует развитию словесно-логического мышления детей с нарушениями слуха и коррекции его недостатков.

На уроках математики необходимо продолжать работу по **формированию словесной речи** обучающихся с нарушениями слуха, используя фразеологию уроков предметно-практического обучения, развития речи, чтения и т. д.

Работа над фразами

- Откройте книги на странице...
- Начертите отрезок...
- Нарисуй (покажи)...

Формирование умения оценивать свою работу:

- Я решил(а)... Помогите...

Формирование умения оценивать работу товарища:

- Я проверил(а) задачу у Коли. Он решил неправильно (правильно).
У него нет ошибок (есть ошибки).

Математический диктант

- Придумай два числа. Найди их сумму.
- Нарисуй 5 красных шаров, а синих шаров нарисуй на 2 меньше, чем красных.

Форма ответа:

- на пальцах;
- с помощью набора подвижных цифр;
- с помощью таблички со словами;
- дактильно;
- устно.

При работе по учебнику для 1 класса, имеющему сквозную нумерацию заданий, возможен облегчённый вариант чтения детьми трёхзначных номеров (например, 1 2 3 — «один, два, три»). Учитель же в качестве образца даёт правильное название чисел.

Методика объяснения учебного материала

План урока даёт учителю возможность обдумать свои действия и действия учеников, учитывая индивидуальные познавательные возможности каждого ребёнка в классе.

Рассмотрим, из каких этапов состоит урок математики в начальных классах школы для глухих детей. Это:

- сообщение темы, цели урока;
- речевая зарядка;
- устный счёт;
- самостоятельная письменная работа;
- физкультминутка;
- решение и составление задач;
- изучение нового материала;
- предварительное закрепление темы;
- подведение итогов урока.

Указанные этапы должны присутствовать на каждом уроке математики. Конечно, не всегда изучается новая тема в явном виде. Но необходимо так планировать уроки, чтобы на каждом занятии дети открывали для себя что-то новое: это может быть новая проблемная ситуация в задаче на пройденную тему, или новый вариант изученного ранее вида упражнений, или знакомые задания с новым раздаточным материалом и т. д. Глухие дети воспринимают ситуацию с новым элементом, включённым в изученное задание или упражнение, как незнакомую, неизученную.

Рассмотрим, что включает в себя каждый этап урока, каким содержанием он должен быть наполнен, какие коррекционные задачи может решать учитель на каждом этапе урока. При этом следует учесть, что части урока могут присутствовать в разных сочетаниях и проводиться

разными способами. Каждая часть урока математики должна быть направлена на выполнение общей его задачи, подчинена единой цели.

Сообщение темы и цели урока

Тема урока и план урока записываются учителем на доске или вывешиваются заранее на табличке. В течение урока учитель постоянно обращается к плану, выясняя у детей, что они делали сейчас, что будут делать дальше. Подводя итоги урока, учитель оценивает продвижение школьников в получении знаний: «Что мы делали на уроке? Мы выполнили план урока? Что нового вы узнали сегодня на уроке? Что вы не умели делать вчера, а научились выполнять сегодня? У тебя сегодня было меньше ошибок, чем вчера? и т. д.»

Приучая детей с первых дней пребывания в школе к тому, что необходимо выполнять намеченный план урока, учителю следует познакомить учеников с понятием времени и постоянно обращать их внимание на такие вопросы:

- Который час?
- Когда начался урок?
- Сколько минут продолжается урок?
- Когда закончится урок?
- Сколько минут осталось до конца урока?

На столе учителя перед глазами детей должны постоянно стоять часы с крупным циферблатом, для того чтобы в любой момент урока ученики могли ответить на предложенные вопросы. Таким образом, учитель в естественной ситуации формирует новые компетенции обучающихся по ранжированию своего личного времени и времени урока, параллельно готовя к изучению темы «Меры времени». Умение распределять своё время становится не только научной, но и социальной компетенцией: у детей формируется организованность, вырабатывается чувство ответственности, умение ценить время.

Речевая зарядка

Содержание речевого материала определено в программе по математике для каждой темы. Оно включается в ту часть урока, которая традиционно называется «Речевая зарядка». Место этого этапа урока определяется учителем произвольно: его можно выполнить как после сообщения темы урока учителем, так и соединить его с двигательной паузой или с переходом на выполнение упражнений.

Знакомясь с новым математическим термином, учитель сначала сам даёт образец произношения, затем дети произносят его сначала по очереди, а потом хором. Речевая зарядка занимает не более 5 минут.

Устный счёт

Целесообразно проводить устный счёт в начале урока, для того чтобы настроить детей на работу, быстро включить их в процесс обучения, а также повторить пройденный материал. Но это не означает, что только в указанное время дети решают примеры устно. На протяжении всего урока, выполняя любые задания, ученики должны производить вычисления в уме, не прибегая к письменным приёмам. Учителю особенно важно обращать на это внимание тогда, когда ученики познакомятся с письменными приёмами вычислений. Количество упражнений и их содержание учитель определяет с учётом того, чтобы этот этап урока занял не более 5–7 минут.

Учителю, планирующему на уроке устное выполнение упражнений, необходимо помнить о том, что:

- все задания должны быть простыми, лёгкими, доступными для детей, предполагающими возможность вычисления в уме; материал следует подбирать только хорошо знакомый детям, прочно усвоенный, не вызывающий затруднений;
- упражнения в устном счёте должны носить игровой, занимательный характер, вызывать у детей интерес и желание их выполнять; форма

записи примеров должна отличаться от той, которая обычно бывает в тетрадях.

Организация и проведение устного счёта на уроке могут быть такими:

- учитель до урока записывает задания на доске и закрывает их;
- в начале урока задания открываются;
- дети выполняют вычисления устно и по очереди говорят ответ, закрыв рот руками «рупором» (закрывая губы от своих соседей, чтобы те не имели возможности формально их повторить, не производя собственных вычислений);
- учитель фиксирует разноцветными фишками или знаками «+», «-» верные и неверные ответы;
- один из учеников говорит правильный ответ, объясняя способ решения.

Самостоятельная письменная работа

В каждый урок математики должна быть включена самостоятельная письменная работа, например «Математический диктант». Самостоятельная работа может быть проведена на перфокартах или на индивидуальных карточках. Задания должны быть строго дифференцированными, учитывающими индивидуальные возможности ребёнка. В зависимости от целей, которые педагог ставит на данном уроке, время проведения самостоятельной работы может быть разным: начало, середина или конец урока.

Цели проведения самостоятельной работы:

- проверить, как ученики усвоили предыдущий материал, готовы ли к изучению новой темы;
- повторить изученную ранее тему с целью подготовки к восприятию нового материала;

- проверить понимание и прочность усвоения полученных ранее знаний, для чего предложить задания из пройденного материала в новой форме;
- закрепить пройденный материал;
- проверить выполнение домашнего задания, предложить сделать аналогичные упражнения;
- проверить усвоение темы, пройденной непосредственно на предыдущем уроке, предложив то же самое задание, которое выполняли на нём;
- проанализировать сформированность математического навыка, например самостоятельного составления рисунка (схемы, решения) к условию задачи, решение примера и т. д.

Физкультминутка (5 минут)

Дети младшего школьного возраста быстро утомляются. Физкультминутка на уроке снимает утомление детей, восстанавливает и сохраняет работоспособность до конца урока. Достаточно выполнить несколько простых упражнений, которые можно связать с речевой зарядкой, «Посчиталочкой» и т. д.

Решение и составление задач

На каждом уроке математики должна быть решена и составлена задача. В разделе, посвящённом методике обучения решению задач, подробно описана система работы над математической задачей, указаны виды и формы работ. Подбор задач учитель осуществляет соответственно изучаемой теме. Речевой материал определяется программой с корректировкой особенностей речевого развития конкретных детей класса. Формы предъявления текста задач могут быть различными. Важно, чтобы текст задачи служил для детей письменной опорой слухозрительного восприятия.

- Текст задачи заранее написан на доске или подготовлен в форме плаката.
- Текст задачи написан на карточке.
- Текст задачи есть в учебнике или в дидактических материалах.
- Проводится работа с «закрытой задачей», аналогично приёму «закрытая картина» (методика развития речи).

Темп освоения задач у каждого глухого школьника индивидуальный, поэтому предполагаются разные виды помощи:

- с одной группой детей педагог может разбирать условие задачи, обсуждать рисунок или краткую запись условия, после чего ученики выполняют решение задачи самостоятельно;
- в другой группе детей после фронтального анализа условия и решения ученики выполняют записи в тетрадях или на доске под контролем учителя;
- самостоятельное выполнение решения задачи.

Применение дифференцированных видов помощи позволяет большинству учащихся постепенно переходить на более высокие уровни самостоятельности при решении задач. Учителю необходимо организовывать коллективную работу детей в каждой выделенной группе, предлагать ученикам обмениваться карточками или тетрадями и проверять работу друг друга.

В процессе общения школьников между собой во время выполнения заданий формируется нематематический словарь:

- Я проверил(а) работу (задачу, пример, упражнение, задание).
- У Кати нет ошибок (Катя ошиблась).
- Надо было написать..., а Катя написала...
- Покажи, как ты нарисовал(а), написал(а), решил(а).
- Помоги мне, пожалуйста.

И т. д.

Изучение нового материала

Этапы урока

Подготовительный этап:

- выполнение наглядно-практических упражнений, закладывающих основу для введения нового математического понятия;
- целенаправленное формирование математического словаря на основе наглядно-практических упражнений.

Знакомство с новой темой:

- создание проблемной ситуации на уроках математики, что должно быть обусловлено продуманной подготовительной работой;
- краткость, чёткость формулировок при объяснении;
- яркая, красочная наглядность;
- использование приёмов сравнения и сопоставления с ранее пройденными понятиями;
- изучение **только одной новой** темы на уроке.

Закрепление материала:

- применение разнообразных видов работ на уроках математики, способствующих развитию логического мышления детей;
- многообразная развёрнутая система наглядных опор, которую необходимо использовать до тех пор, пока ученики сами не откажутся от неё;
- использование всевозможных разноуровневых дидактических материалов в виде карточек, перфокарт, рабочих тетрадей.

Работа с наглядной опорой

Например, задание в учебнике: «Расставь карандаши в два стаканчика, как на рисунке». Дети берут по два стаканчика на свои парты и выполняют упражнение. Потом обучающиеся получают задание: «Нарисуй в тетради так же». Затем детям даётся ещё одно новое задание: «Расставь

карандаши по-другому. Нарисуй в тетради так же». Данное упражнение дети выполняют самостоятельно.

Работа с неравенствами

Знаки неравенств $<$, $>$ расставляются только между цифрами, а не между геометрическими фигурами. В подобных заданиях под геометрическими фигурами надо записывать цифры и между ними поставить знак неравенства.

Например: «Возьми три красных треугольника. Возьми красных квадратов столько же. Запиши цифрами. Поставь знак « $=$ ».

$$3 = 3$$

Подведение итогов урока

Важным элементом урока является **подведение его итогов**, оценка работы класса и отдельных учащихся. На этом этапе учитель оценивает работу каждого ученика в течение всего урока. Помимо сообщения оценки, очень важно объяснить каждому из них, почему выставляется именно эта оценка. В процессе подведения итогов урока и выставления оценок учитель, реализуя воспитательные задачи, может работать над формированием общественного мнения классного коллектива, привлекая учащихся к обсуждению оценок.

Формирование математических навыков в 1 дополнительном и 1 классах

В содержание учебного предмета «Математика» в 1 дополнительном классе входит формирование понятий о натуральном числе и арифметических действиях. На основе наглядно-практической деятельности под руководством учителя глухие обучающиеся выполняют пропедевтические упражнения и поручения с различными предметами (мелкие игрушки, муляжи фруктов и овощей, детская посуда, изображения предметов на карточках, геометрические фигуры и другой наглядный материал), необходимые для их включения в счётную деятельность. Дети изучают устную и письменную нумерацию чисел, сравнивая группы предметов, изучают состав чисел от 2 до 10.

В 1 дополнительном классе формируются основные приёмы вычислений: присчитывание по одному, отсчитывание по одному, сложение и вычитание заданного числа по частям, количественный и порядковый счёт, вводится математическая символика — знаки «+», «-» и «=». Обучающиеся начинают учиться решать примеры на нахождение неизвестных чисел типа:

$$1 + \square = 6$$

$$\square + 2 = 5$$

$$4 = \square + 1$$

$$5 = 3 + \square$$

$$4 = \square + \square$$

$$5 = \square + \square + \square$$

Важно, что весь программный материал изучается на основе выполнения практических действий с наглядным дидактическим материалом.

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 10. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Состав числа.

Сначала изучаются первые пять чисел, а затем остальные числа десятка и нуль. Изучение материала ведётся с точки зрения теории множеств и теории чисел. До знакомства с числами дети учатся выделять множества предметов и производить с ними различные операции: составлять множество из двух групп, удалять часть множества, сравнивать множества. В процессе изучения чисел и арифметических действий устанавливается связь между основными свойствами предметных множеств, операциями с ними и свойствами соответствующих чисел и арифметических действий.

Изучая числа первого десятка, дети наряду с конкретными знаниями о первых десяти числах получают представление о принципе построения натурального ряда. Они узнают, что каждое число образуется путём прибавления единицы к предыдущему, каждое число больше любого числа, которое в натуральном ряду стоит раньше него, и меньше любого числа, которое стоит после него.

Вся работа по изучению чисел первого десятка строится на основе выполнения различного рода практических упражнений. Большое значение для усвоения учащимися знаний о числе и счёте имеют уроки предметно-практического обучения. В процессе изготовления изделий на этих уроках дети сравнивают множества предметов по определённым признакам (цвет, материал, качество изготовления, форма, количество), определяют порядковые отношения элементов множества. Им неоднократно приходится выполнять операции объединения множеств и удаления части

множества. Так, при подведении итога урока по лепке игрушечных чайников пересчитываются маленькие чайники, к ним добавляются большие чайники и таким образом устанавливается их общее количество.

Дочисловой период

Прежде чем приступить к знакомству с числами и формированию натурального ряда, необходимо провести с учащимися пропедевтическую работу. Эта работа состоит в том, чтобы дети овладели предметными действиями с различными мерками (без включения счёта).

Это значит, что дети должны уметь:

- отсыпать, не рассыпая, ложкой, чашкой, совочком различные сыпучие материалы (крупу, соль, сахар, песок);
- переливать воду с помощью мерки из одного сосуда в другой (ложкой, чашкой, совочком);
- ударять ладонью по предметам, расставленным на столе в ряд или вразброс, или около них;
- сравнивать одну группу предметов с другими, накладывая их друг на друга или подставляя (подкладывая) одни предметы к другим.

Использовать слова «один», «одинаково» и «разные».

Отсыпать сыпучие материалы и отливать воду меркой дети должны в определённом порядке: всегда справа налево и из одной ёмкости в другую. Эти действия многократно закрепляются, поскольку в дальнейшем ребёнку придётся отсчитывать определённое количество мерок по заданию учителя.

Понятия «один», «много» и «мало»

Для того чтобы сформировать у детей понятия «один», «много», «мало», детям предлагаются таблички с данными понятиями, которые они читают и соотносят со счётным материалом (1 грибок, 1 ёлочка) и кладут рядом с каждым предметом табличку «мало». Затем берут несколько

грибов, несколько ёлочек и подкладывают к каждому множеству таблички «много». Далее педагог даёт ученикам лоточки с кубиками сахара, в одном из которых лежит 1 кусок, в другом несколько кусочков (мало), а в третьем большая горка кусков сахара (много) Ребёнок должен подложить к ним таблички «1», «много» и «мало».

Потом детям предлагаются те же таблички, которые нужно разложить перед разными группами палочек в лоточках. Дети должны взять палочки горстью: много и мало, а потом одну палочку и положить в лоточки с соответствующими табличками.

Числа, следующие за единицей, изучаются поочерёдно. При их рассмотрении выделяются следующие моменты:

- образование числа путём прибавления единицы к предыдущему;
- нумерация чисел;
- счёт предметов в прямом и обратном порядке в пределах изучаемого числа;
- сравнение числа с предыдущим;
- состав числа;
- сложение и вычитание вводится после изучения первых пяти чисел; в дальнейшем эти действия выполняются в пределах изучаемого числа.

Образование чисел

На предметах выполняется счёт в пределах известного учащимся числа, добавляется ещё один предмет и вводится словесное и цифровое обозначение нового числа. В результате этой работы учащиеся накапливают представления об образовании числа путём прибавления единицы к предыдущему числу, что важно для овладения последовательностью натуральных чисел в возрастающем порядке. Усвоение натурального ряда чисел предполагает также осознание последовательности чисел в убывающем порядке. С этой целью важно

показать детям, что каждое число может быть получено путём вычитания единицы из последующего числа. При рассмотрении состава чисел дети узнают, что каждое число может быть составлено из единиц, а также путём сложения двух или нескольких чисел, сумма которых равна этому числу.

Знакомство с числом и цифрой 2

К одной палочке, лежащей на столе перед каждым учеником, подкладывается ещё одна палочка, и это количество учитель обозначает жестовым числовым знаком 2. Ученики повторяют за учителем этот числовой знак, касаясь двух палочек двумя пальчиками. Затем учитель показывает цифру 2. Вместе с детьми повторяется числовой знак, который соотносится с цифрой и количеством 2.

По цифре 2 или жестовому числовому знаку 2 учитель просит учащихся положить перед собой на стол соответствующее количество счётного материала (кружочки, квадратики и т. д.).

Затем педагог предлагает детям цифры 1 и 2, учащиеся обозначают их жестовыми числовыми знаками и подкладывают к этим цифрам соответствующее количество счётного материала. Потом одному из учеников педагог предлагает по числовому знаку (1 или 2) положить соответствующее количество палочек. Или к предложенному педагогом количеству предметов (2 или 1) подложить соответствующую цифру и подкрепить её соответствующим числовым знаком.

Учащимся предлагается новое задание. Каждому ученику даётся лоток и мерка. Рядом (справа) ставится коробка с крупой. Учитель кладёт перед лотком каждого ученика цифру 1 и показывает жестом, что нужно в него насыпать крупу. Ученики зачерпывают ложкой крупу, высыпают в лоток и показывают жестом «окончание действия». Отсыпанное количество крупы высыпается учителем из лотков и даётся следующее задание: по цифре 2 — учащиеся отсыпают в лотки две мерки и

показывают жест «окончание действия». Можно дать ещё раз этот вид работы, но одному ребёнку предъявить цифру 2, а другому — 1.

Предлагается также следующий вид работы. Одному ребёнку даётся табличка «Топни 1». Другому — «Хлопни 2». Количество 1 или 2 могут быть даны учителем или в виде цифры, или в виде слова.

В конце занятия дети учатся писать цифру 2 по образцу в тетради вместе с учителем, обводя цифры, пока не будет получаться самостоятельно, или пишут цифру 2 по точкам (хвостик её пишется упрощённо).

Образование чисел первого десятка проводится аналогично.

Знакомство с числом 10

После того как дети усвоили число 9, учитель переходит к знакомству с числом 10. Учитель даёт каждому ученику 9 палочек, которые обозначаются жестом и соотносятся с цифрой 9. К данному количеству прибавляется ещё 1 палочка. Эти палочки собираются в пучок и связываются. Даётся табличка «десяток». Каждый из учеников класса складывает счётные палочки в десяток сам.

От чисел десятка отличается число **нуль**. Представление о нуле, как и о других числах, формируется на основе упражнений с предметными множествами. Для обозначения пустого множества вводится число 0.

Счёт

Формирование понятий о натуральном числе и арифметических действиях начинается с первых уроков математики. К счёту мы обращаемся тогда, когда хотим получить ответ на вопрос: «Сколько предметов в каком-либо множестве?» Считая, мы прикасаемся к предмету или зрительно его отмечаем и называем. Последнее названное число обозначает результат счёта, то есть количество предметов в данной совокупности. Результат счёта не зависит от порядка, в котором

пересчитываются объекты, лишь бы соблюдалось условие: ни один из предметов не пропущен и ни один из них не сосчитан вторично.

Обучающиеся выполняют математические поручения (типа «Возьми 3 грибочка»), задания и упражнения с различным счётным материалом, изучают устную и письменную нумерацию чисел первого десятка, осваивают состав числа от 2 до 10, учатся понимать, что каждое из этих чисел может быть представлено в виде суммы двух других чисел.

В учебниках для 1 дополнительного и 1 классов рассматриваются приёмы вычисления (пересчитывание по одному, отсчитывание по одному, сложение и вычитание заданного числа по частям); вводится математическая символика: знаки $>$, $<$, $+$, $-$, $=$; разбираются примеры на нахождение неизвестных чисел типа: $1 + \square = 6$, $\square + 2 = 7$, $5 = \square + \square$.

Программный материал по математике изучается в 1 дополнительном и 1 классах на основе выполнения практических действий.

Например.

Нарисуй в тетради две сливы.

Напиши в тетради число.

Сколько яблок?

Сколько больших яблок?

Сколько маленьких яблок?

Виды работы по обучению счёту

- Счёт предметов, расположенных в одном ряду. Причём предметы должны быть расположены не только в горизонтальном ряду.
- Счёт предметов, расположенных группами. При этом должны быть предусмотрены вариации расположения групп.
- Счёт последовательно предъявляемых предметов, когда результат скрыт от глаз учащихся («Что в мешочке?»).

- Счёт хлопков, шагов, ударов по столу и т. д.

Например. Один ученик прыгает — дети считают. Учитель бросает мяч. Сколько раз мяч подпрыгивает — дети считают. На физкультминутке учитель говорит: «Прыгните 3 раза».

1. Счёт предметов и их изображений по одному.

Названия чисел, как правило, усваиваются без особых затруднений, лишь в отдельных случаях встречаются перестановки и пропуски элементов слов.

Трудности возникают при овладении последовательностью чисел. Это обусловлено тем, что в сознании учащихся ещё не установились прочные связи между определёнными количествами предметов и словами-числительными, их обозначающими. Для этого следует чаще предлагать задания на выполнение счёта, начиная с любого числа в прямом и обратном порядке, после знакомства с числом 5. А также на выполнение счёта в ограниченных пределах.

Даются задания на письменных табличках: «Считай от 2 до 5. Считай от 1 до 4. Считай от 3 до 5». Учитель выкладывает натуральный ряд, например в пределах 5 (1 2 3 4 5), и даёт задание: «Считай от 2 до 5», переворачивает цифру 1, отодвигает её в сторону. Ученик начинает считать от 2 до 5 с опорой на цифры. В дальнейшем эти задания учащиеся выполняют по другой инструкции на табличках и выполняются в тетради письменно: «Напиши от 2 до 5. Напиши от 1 до 4».

2. Счёт предметов и их изображений группами (по 2, по 3).

Счёт группами вводится при изучении числа 6 и начинается со счёта по 2. Для группового счёта удобны числовые фигуры (числа представлены парами кружков). Работая с ними, дети сразу видят, какими группами удобнее считать. Кроме того, числовые фигуры дают наглядное представление о том, из каких более мелких групп состоит каждая

совокупность, изображающая число. С этой же целью используются предметы и модели геометрических фигур, расположенных группами. Ценным видом работы являются счёт монет одного достоинства и набор этими монетами определённой суммы денег.

3. Отвлечённый счёт по одному и группами.

Формирование навыков отвлечённого счёта предполагает наличие у учащихся представлений о количественном значении чисел, в пределах которых он выполняется, об их месте в натуральном ряду. Поспешное введение отвлечённого счёта приводит к тому, что дети считают формально, воспроизводя заученный ряд чисел.

Отвлечённый счёт не заменяет собой счёта с опорой на наглядность. Оба вида счёта усваиваются параллельно. Последний, конкретизируя количественное значение чисел, создаёт основу для овладения учащимися приёмами отвлечённого счёта.

Особое внимание на счёт с любого числа. Задания предлагаются в устной или письменной форме. Используются те же словесные инструкции, что и при счёте предметов.

4. Упражнения в порядковом счёте.

Для младших глухих школьников характерна замена порядковых числительных количественными. При этом наблюдается также замена порядковых числительных словами, обозначающими событие или явление.

— Какой сейчас по счёту урок?

— Математика, четвёртый.

— Какой сейчас по счёту месяц?

— Февраль, второй.

Порядковое значение чисел формируется на основе и в сравнении с их количественным значением. Первые порядковые числительные вводятся, когда уже изучены первые пять чисел.

С ситуациями, в которых возникает необходимость обозначения последовательности явлений, дети особенно часто встречаются на уроках ППО. При выполнении заданий особое внимание обращается на усвоение школьниками родовых окончаний порядковых числительных.

Нумерация чисел

Нумерация чисел усваивается в процессе работы над счётом. Со словесным обозначением чисел учащиеся знакомятся сначала в письменной и дактильной форме. Устной нумерацией они овладевают по мере усвоения произносительных навыков. Письмо цифр вводится одновременно с изучением устной нумерации. Для закрепления нумерации проводятся специальные упражнения. Их можно разделить на две группы.

К первой относятся упражнения, выполнение которых требует от учащихся умения соотнести число, данное в словесной или цифровой форме, с количеством предметов. **Например:** *«Возьми 6 листов бумаги, раздай. Вырежи 8 красных полосок. Возьми 4 квадрата. Хлопни 2 раза. Прыгни 1 раз. Отсыпь 5 ложек».*

Задания второй группы имеют целью научить детей соотносить цифровое и словесное обозначения. Например:

- а) назови словами: 3, 5, 8;
- б) запиши цифрами: шесть, три, девять.

Сравнение чисел

Овладение числами десятка предполагает понимание взаимоотношений по величине, которые существуют между ними. Некоторое представление о сравнении соседствующих чисел учащиеся получают в процессе работы над принципом их образования.

1. Установление отношения групп предметов.

Учащимся предлагается сравнить две группы предметов путём поштучного соотнесения, а затем сосчитать, сколько предметов в каждой группе. Позже это упражнение проводится в другой форме. Дети получают задание сосчитать, сколько предметов в каждой из групп, и путём сравнения полученных чисел определить, в какой из групп предметов больше, меньше или их поровну. Правильность выполнения проверяется поштучным соотнесением предметов.

2. Установление отношения групп предметов по их изображениям.

Этот вид работы отличается от предыдущего только тем, что здесь дети оперируют не предметами, а их изображениями. Задания включают в такие виды деятельности, как рисование и составление аппликаций.

3. Выполнение практических операций с группами предметов.

В предметно-практической деятельности такие задания вводятся при раздаче материала и изготовлении изделия. **Например:** «Положи 3 квадрата. Положи кругов больше»; «Возьми 4 круга. Возьми столько же квадратов».

4. Изображение групп предметов.

Упражнение даётся в форме задания типа «Нарисуй 2 морковки. Нарисуй яблок больше». Данное упражнение, как и предыдущее, на уроках ППО включается в рисование и изготовление аппликаций.

5. Изменение отношений между группами предметов.

Упражнение предлагается в разных формах. **Например:** «Положи 3 кубика. Положи 2 квадрата. Чего больше? Чего меньше? Положи ещё 1 квадрат. Чего больше? Чего меньше? Положи 3 кубика. Положи столько же треугольников. Положи кубиков больше».

От сравнения групп предметов переходят к сравнению чисел. Путём поштучного соотнесения палочек разного цвета сравнивают разные пары чисел. На основе сравнения одинаковых количеств предметов вводится понятие **равные числа**.

Осознание места числа в натуральном ряду чисел способствует рассмотрению их отношений в возрастающем и убывающем порядке. Для закрепления выполняются упражнения.

- Составление ряда чисел в прямом и обратном порядке по показываемым предметам.
- Заполнение пропусков недостающими цифрами.
- Название чисел, больших или меньших данного.
- Расположение чисел в порядке возрастания или убывания.
- Выкладывание натурального ряда из рассыпанных цифр.
- Прямой и обратный счёт по перевёрнутым числам.

Учитель выкладывает натуральный ряд «1 2 3», дети называют цифры слева направо, затем справа налево. Затем педагог переворачивает цифры и то же задание «Считай» выполняется учащимися по перевёрнутым цифрам на табличках. Когда при счёте дети начинают называть цифры числовым знаком, учитель последовательно открывает перед учеником каждую названную им цифру (прямой и обратный счёт по перевёрнутым числам).

Педагог выкладывает натуральный ряд «1 2 3», затем за экраном переворачивает одну цифру «* 2 3» и просит назвать её числовым знаком. Ученик называет цифру, учитель открывает её (определение места цифры в натуральном ряду).

Учитель выкладывает натуральный ряд «1 2 3», затем переворачивает за экраном цифры, соседние с 2, и просит учащихся назвать эти цифры. По мере правильного их называния числовым знаком, цифры переворачиваются (определение соседних цифр в натуральном ряду).

Состав чисел

Знание состава чисел — необходимое условие для изучения сложения и вычитания, вычислительных приёмов в пределах 10. От того, как дети усвоят приёмы разложения числа на слагаемые, зависит успешность выполнения действий сложения и вычитания. Нередко можно наблюдать, как учащиеся, не умея представить число в виде суммы двух слагаемых, прибегают к столь элементарному способу, как пересчёт пальцев или палочек, что становится тормозом в их дальнейшем обучении. Анализ работ свидетельствует о том, что многие ошибки учащихся начальных классов обусловлены слабым знанием состава чисел первого десятка. Отсюда ясно, что рассмотрению именно этого материала надо уделить особое внимание.

В зависимости от типологических особенностей формирования словесно-логического мышления обучающихся с нарушениями слуха можно определить **педагогические условия эффективного усвоения состава чисел** глухими обучающимися.

1. Соблюдение строгой последовательности вариантов в работе над составом чисел, которые нужно раскладывать и записывать определённым образом.

Например. При решении примера $5 + 1$ учащиеся должны логически определить, что есть вариант $1 + 5$, и сделать вывод о том, что от перемены мест слагаемых сумма не меняется и что результат сложения (соединения) левой и правой части состава чисел даёт один результат: 6.

2. Использование дидактического материала при работе над составом чисел до 5.

Например. Если учитель работает с детьми над составом чисел и использует в качестве дидактического материала изображения квадратов, то и обучающиеся, записывая варианты состава чисел, рисуют в тетрадях такие же квадраты.

3. Переход на письменную работу с цифрами возможен после усвоения детьми состава чисел на счётном материале.

Например. При работе над составом чисел учитель предлагает детям записывать примеры цифрами в тетради. (Такой приём учитель может использовать, начиная с изучения состава числа 6.)

4. Стимулирование самостоятельной работы детей.

Например. Учитель заполняет правую часть вариантов состава чисел, а ученик — левую.

Можно предложить и другой вид работы над составом чисел. Например, при изучении состава числа 7 вместе с ребёнком составляются письменные примеры сразу после разложения палочек на две группы и их обозначения цифрами. Учитель ведёт параллельную работу по разложению и набору предметов двух групп. Каждая группа предметов обозначается табличкой с соответствующей цифрой и проговаривается устно. Предлагаются различные варианты деятельности, чтобы не было привыкания по типу: «Пять и один — шесть», «Шесть и один — семь», «Семь и один — это восемь». Дети произносят: «Шесть — это один и пять», «Два и три — это пять».

Постепенно учитель добавляет задания на разложение и набор предметов из нескольких групп: разложение по 1 предмету, по 2 предмета; разложение на 3 неравные группы; набор суммы монетами разного достоинства и т. д. Также возможна и обратная операция: по заданному примеру разложить или набрать нужное количество предметов или нарисовать их в тетради. Доля предметных действий на занятиях уменьшается, и ученики переходят на схематичное изображение предметов в тетради.

На рисунке 1 показана **схема формирования состава чисел.**

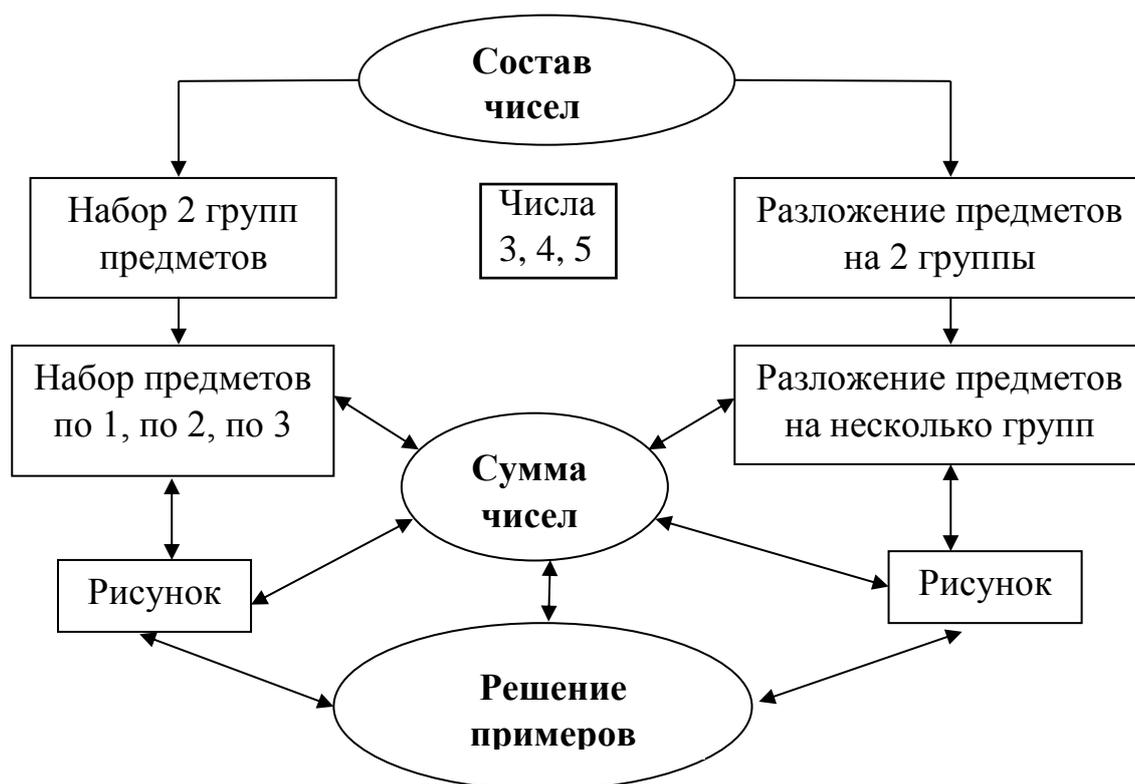


Рис. 1. Формирование состава чисел

С составом чисел 2, 3, 4, 5 учащиеся знакомятся при изучении каждого из них только на дидактическом материале и его изображении на рисунке в тетради. Иначе говоря, если учитель работает с детьми над составом числа с квадратами, то и в тетрадях ученики, записывая варианты состава, рисуют те же квадраты.

Перед ребёнком кладётся цифра 3 и соответствующее количество счётного материала, а затем проводится разложение этого количества на две части внизу справа и слева от цифры 3. Например, справа кладётся один кружок, и он обозначается знаком 1, слева кладётся 2 кружка, и они обозначаются знаком 2. Затем обе эти части кружков соединяются учителем вместе в кучку, прикрываются ладонью, и ребёнка спрашивают, сколько там кружков. Ребёнок должен обозначить их числовым жестовым знаком 3. Потом группы кружков меняются положением (2 справа и 1 слева) и задание повторяется. Ученик выполняет разложение и зарисовывает в тетради варианты разложения числа 3.

Необходимо в работе над составом чисел строго соблюдать последовательность вариантов, которые нужно раскладывать и записывать определённым образом:

3	4	5
2 1	3 1	4 1
1 2	1 3	1 4
	2 2	3 2
		2 3

Это необходимо для того, чтобы дети учились логически мыслить, то есть если есть вариант 4 и 1, то следующий будет 1 и 4, а результат сложения (соединения) левой и правой части состава даёт один и тот же результат — 5. Дети практически усваивают, что от перемены мест слагаемых сумма не меняется.

Применительно к остальным числам вопрос решается иначе. По ходу работы над ними разбираются только некоторые случаи разложения на слагаемые, в дальнейшем в теме «Сложение и вычитание» выполняются специально подобранные примеры.

- Счёт предметов или их изображений, расположенных группами.
- Набор групп предметов, соответствующих заданному числу.
- Набор сумм денег.
- Составление письменных примеров сразу после разложения палочек на две группы и их обозначения цифрами:

7	Пример
6 и 1	$6 + 1 = 7$
1 и 6	$1 + 6 = 7$
5 и 2	$5 + 2 = 7$
2 и 5	$2 + 5 = 7$
4 и 3	$4 + 3 = 7$
3 и 4	$3 + 4 = 7$

- Решение примеров вида:

$$\begin{array}{lll}
 1 + 1 + 1 + 1 + 1 & \dots + \dots = 6 & \dots + 2 = 6 \\
 2 + 2 + 2 & \dots + \dots = 6 & 4 + \dots = 6 \\
 3 + 3 & \dots + \dots = 6 & \dots + 1 + 3 = 6 \\
 2 + 1 + 2 + 1 & & \\
 3 + 1 + 1 + 1 & &
 \end{array}$$

Для проверки эффективности усвоения состава числа рекомендуется проведение **самостоятельной работы на карточках** с разрезными окошками следующего вида:

Задание 1. Состав чисел из трёх групп изображений предметов в пределах от 3 до 5.

Задание 2. Состав чисел из двух групп схематично изображённых фигур в пределах от 6 до 10.

Задание 3. Сложение трёх слагаемых без опоры на рисунок в пределах от 3 до 5.

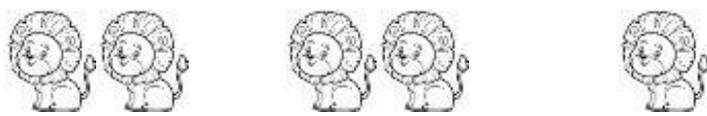
Задание 4. Сложение двух слагаемых без опоры на рисунок в пределах от 6 до 10.

Задание 5. Пример на нахождение неизвестного слагаемого из двух в пределах от 1 до 10.

Покажем для примера одну из карточек с заданиями.

Карточка № 1

Задание 1. Реши пример.



$$2 + 2 + 1 = \boxed{\dots}$$

Задание 2. Реши пример.



$$4 + 5 = \square$$

Задание 3. Реши пример.

$$1 + 1 + 1 = \square$$

Задание 4. Реши пример.

$$3 + 4 = \square$$

Задание 5. Реши пример.

$$5 + \square = 8$$

Арифметические действия

Сложение, вычитание. Знаки действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Переместительное свойство сложения. Элементы алгебраической пропедевтики: примеры с окошками.

Понятия о действиях сложения и вычитания формируются на основе практических операций с предметными множествами. Искомое число определяется сначала путём пересчитывания предметов. Через несколько уроков вводится приём присчитывания и отсчитывания. Последний, хотя и более рациональный, используется учащимися редко, поэтому работе над ними необходимо уделять особое внимание. Выполняя вычислительные операции, дети часто прибегают к счёту на пальцах. Временно можно допустить такой приём. Учащиеся должны пользоваться рациональными приёмами счёта.

Действия сложения и вычитания начинают рассматриваться, когда изучены первые пять чисел и учащиеся имеют опыт работы с группами предметов. Сначала вводится сложение. Вычитание рассматривается как действие, обратное сложению. Примеры на сложение и вычитание подбираются так, чтобы в них были отражены различные случаи состава числа.

Сначала примеры читаются с помощью учителя (3 плюс 2 будет 5). В дальнейшем работа над действиями сложения и вычитания ведётся по линии формирования обобщённых представлений о каждом из них и

соответствующих вычислительных приёмов. Результатом её должно быть прочное усвоение учащимися всех случаев сложения и вычитания в пределах 10 на память, что является необходимым условием будущего изучения сложения и вычитания в пределах 100.

Упражнения, направленные на формирование понятий о действиях сложения и вычитания.

- Составление примера по демонстрации практической ситуации.
- Составление примера по рисунку.
- Демонстрация предметной ситуации по примеру.
- Выполнение рисунка по примеру.
- Действия сложения и вычитания на палочках.
- Решение письменных примеров с опорой на палочки.

На столе перед ребёнком ставятся 4 игрушечные ёлки. Дается задание: « -1 ». Ученик выполняет его: убирает (отнимает) 1 ёлку и даёт жест «минус».

Учитель даёт такое задание ученику по табличке: «Возьми 2 треугольника», и ученик кладёт на парту из общей коробки 2 треугольника и показывает знак «2». Педагог показывает знак «плюс один» и вместе с учеником подкладывает ещё треугольник. (Результат сложения не фиксируется, обращается внимание только на действие сложения.) Учитель показывает « $+2$ », ученик берёт 2 треугольника и подкладывает к тем треугольникам, что лежат на столе. Другому ученику даёт задание жестом « $+1$ », ученик подкладывает к треугольникам на парте ещё 1.

Потом педагог показывает жестом « -3 » и вместе с учениками убирает 3 треугольника вообще. Ещё раз дается задание жестом « -1 », другой ученик убирает 1 треугольник.

Работа над сложением и вычитанием продолжается при решении примеров на нахождение неизвестных чисел при этих действиях и решении задач. На данном этапе от учащихся не требуется словесных

пояснений способа нахождения неизвестного числа; они должны только уметь находить его.

Вычислительные приёмы

Систематическая работа по формированию у учащихся приёмов вычислений начинается тогда, когда уже изучены все числа десятка. До этого времени результат сложения и вычитания находится учащимися путём действий с объектами, то есть на основе счёта. Теперь оценка совокупности предметов, образующихся при объединении множеств или удалении части одного из них, осуществляется на основе операций с числами. Действия с объектами используются только для проверки правильности вычислений.

Программа предусматривает ознакомление учащихся со следующими приёмами вычислений:

- сложения и вычитания числа по частям (по единице и группами);
- сложения двух чисел с использованием перестановки слагаемых;
- вычитания, основанного на использовании связи между сложением и вычитанием.

Прибавление и вычитание единицы усваивается детьми в ходе изучения чисел. С целью систематизации ими обобщения знаний учащимися составляются таблицы прибавления и вычитания единицы. Таблицы не заучиваются. Использование табличных результатов в разных упражнениях должно обеспечить детям их активное запоминание. Усвоение таблицы сложения с 1 и обратных случаев вычитания является необходимым условием овладения приёмами прибавления и вычитания группами.

После составления таблицы проводятся тренировочные упражнения, направленные на её запоминание. Они включаются на разных этапах урока. Вначале каждого урока в течение 7–10 минут проводится устный счёт. Предусматриваются примеры для самостоятельного решения,

выполняемые в тетрадях или на карточках, где от учащихся требуется только запись ответа. Упражнения, аналогичные классным, задаются детям на дом. Рассмотрим некоторые формы работы:

- Повторение табличных результатов подряд или вразбивку.
- Счёт «цепочкой»: учитель называет пример $4 + 1$ и одному из учащихся предлагает решить его. Тот, назвав ответ, составляет следующий пример $5 + 1$ для своего соседа и т. д.
- Решение примеров на прибавление и вычитание единицы командами.
- Решение примеров с одинаковым вторым слагаемым.
- Выбор примера с заданным ответом из ряда других.
- На доске записывается ряд примеров и предлагается найти ошибку.

Приём прибавления и вычитания числа 2 формируется на основе знаний о прибавлении и вычитании числа 1. Упражнения выполняются в следующей последовательности:

- счёт по 2 в прямом и обратном порядке;
- решение примеров на прибавление и вычитание 2 с иллюстрацией на дидактическом материале;
- решение составных примеров с вычислением промежуточных результатов вида $6 + 1 + 1$; $9 - 1 - 1$;
- запись составного примера $6 + 1 + 1$ простым $6 + 2 = 8$;
- решение незаконченных примеров на прибавление и вычитание 2: $6 + 1 + \dots = 8$;
- решение примеров без дидактического материала. Вычисления выполняются мысленно, называется только ответ.

Работа завершается составлением таблиц прибавления и вычитания.

Прибавление и вычитание 3 и 4 сводится к прибавлению и вычитанию суммы чисел, составляющих 3 и 4 (2 и 1, 1 и 2, 2 и 2, 3 и 1, 1 и 3). Работа строится по аналогии с описанным ранее.

Прибавление 5, 6, 7, 8 и 9 сводится сначала к их разложению на сумму чисел и последовательному прибавлению последних. Решив несколько примеров, учащиеся убеждаются в том, что приём неудобен. С этого момента начинается работа над переместительным свойством суммы. Внимание школьников обращается на то, что легче прибавлять меньшую группу предметов к бóльшей.

Изучение чисел первого десятка завершается решением сложных примеров вида $5 + 3 - 1$ и примеров на нахождение неизвестных чисел при сложении и вычитании.

Изучение чисел от 11 до 20

Числа 11—20 вводятся на одном уроке. К пучку-десяtku добавляется ещё 1 палочка (на пучок кладём палочку), выясняется, сколько их стало. Если учащиеся не смогут ответить, учитель сам называет число 11, записывает его на доске цифрами и словом. Чтобы подчеркнуть принцип образования числа, числительное записывается так: один-на-дцать. Затем аналогично вводится число 12: две-на-дцать и т. д. Имея 1 пучок и ещё 10 палочек, учитель связывает вторые 10 палочек во второй пучок и спрашивает, сколько десятков, а затем сообщает название нового числа: два-дцать. Чтобы учащиеся быстрее запомнили название чисел, в классе вывешивается таблица, на которой все числа от 11 до 20 даются в цифровом и словесном обозначении. К каждому числу в таблице даётся иллюстрация в виде соответствующего количества палочек или кубиков.

Знания нумерации закрепляются при счёте, а также в процессе выполнения специальных упражнений. Считают в прямом и обратном порядке, по одному и группами. Много времени отводится на счёт с опорой на предметы. Постепенно включается более отвлечённый материал — дни месяца и месяцы года. Применяются также классные счёты. Отрабатывая счётные навыки, необходимо следить за тем, чтобы учащиеся

пользовались приёмом присчитывания предметов или единиц. Задания предлагаются в следующем словесном оформлении:

считай от...

считай до...

считай от ... до ...

считай по одному: 9, 10, ...

считай по одному: 17, 16, ...

считай по два: 13, 15, ...

считай по два: 19, 17, ...

Порядковое значение чисел формируется в процессе чтения номеров страниц, примеров или задач в учебнике (в изучаемых пределах), названия дат, номера квартиры и номера своего дома. Наряду с этим предусматриваются упражнения (на дифференциацию количественного и порядкового значения чисел) вида: «обведи 12 клеточек, закрась двенадцатую клеточку красным карандашом. Возьми 11 тетрадей, дай Коле одиннадцатую тетрадь» и т. д. К концу 1 класса дети должны дифференцировать вопросы «Сколько?» и «Какой (который) по счёту?» и уметь правильно на них отвечать. При этом они должны уметь формулировать ответ в полной и краткой форме. Например, на вопрос: «Какой сейчас урок по счёту?» ответ даётся так: «Пятый» или «Сейчас пятый урок».

При счёте закрепляется в основном знание устной нумерации. Для овладения письменной нумерацией, помимо знаний о десятичной группировки единиц в числе, необходимо еще располагать сведениями о позиционном месте цифр в числе. Учащиеся должны знать, что в двузначных числах единицы пишутся на первом месте справа, а десятки — на втором.

Упражнения на абаке — два ряда, по два кармана. В верхний ряд размещаем палочки (пучки и единицы), во втором — цифры. В абаке размещается определённое количество палочек, учащиеся записывают

соответствующее число. В кармашек абака ставится табличка с числом, дети набирают нужное количество палочек.

Усвоение последовательности чисел предполагает понимание их количественных и порядковых отношений. Количественные отношения соседних чисел рассматриваются в процессе сравнения пар чисел: 10 и 11, 11 и 12 и т. д. Отношения чисел второго десятка по величине рассматриваются аналогично десяти первым. При этом используется знакомая детям фразеология: равные числа, большее число, меньшее число, какое число больше (меньше).

Для закрепления выполняются упражнения:

- установление количественных отношений групп предметов или их изображений,
- изменение отношений групп предметов или их изображений,
- сравнение чисел,
- называние соседних чисел,
- называние чисел, больших или меньших данного,
- заполнение пропусков,
- называние наименьшего или наибольшего числа заданной последовательности чисел (например, какое из чисел 15, 16, 17, 18 самое маленькое и какое самое большое).

При изучении чисел второго десятка учащиеся впервые встречаются с разложением числа на разрядные слагаемые. Эти знания важны для усвоения письменной нумерации двузначных чисел и овладения вычислительными приёмами. Выполняются два вида упражнений: разложение числа на разрядные слагаемые и называние числа по разрядным слагаемым. В обоих случаях работа строится на основе операций с предметами или зарисовок по заданиям учителя вида: «Возьми 14 палочек. Сколько десятков палочек? Сколько отдельных палочек?» или «Возьми 10 палочек. Возьми ещё 2 палочки. Сколько всего палочек?»

Запиши число». Упражнения выполняются также в отвлечённом плане, предметы привлекаются только для проверки ответа. Например, ученикам сообщается, что в коробке один десяток кругов и 3 круга, и предлагается определить их общее количество.

В 1 классе при повторении материала вводится термин «единица», поэтому упражнения принимают вид: «Сколько десятков в числе 12? Сколько единиц в числе 12?» или «В числе десятков и 2 единицы. Какое это число?»

Одновременно с рассмотрением нумерации проводится работа над ранее изученным.

1. Развиваются и закрепляются знания, которые дети получают при изучении чисел в пределах 10 (нумерация, состав, сравнение и т. д.).
2. Закрепляются навыки сложения и вычитания чисел в пределах 10 — с этой целью включаются различные тренировочные упражнения, причём особое внимание уделяется случаям, когда один из компонентов или результат действия сложения и вычитания равен нулю.
3. Закрепляются знания взаимосвязи компонентов и результатов действий сложения и вычитания.
4. Предусматриваются также упражнения, раскрывающие соотношения между компонентами и результатами действий:
 - сумма двух слагаемых не меньше каждого слагаемого;
 - разность не больше уменьшаемого;
 - уменьшаемое не меньше вычитаемого.

Работа над числами второго десятка завершается рассмотрением их сложения и вычитания. Приёмы вычислений изучаются в определённой последовательности.

Без перехода через десяток

1) Случаи $12 + 1$, $13 - 1$: прибавление и вычитание единицы выполняется на основе знания нумерации и принципа образования натуральных чисел. Случаи $1 + 12$: прибавление числа к единице в результате приёма перестановки сводится к предыдущему случаю сложения.

2) Случаи $10 + 3$: такие случаи сложения вычитания требуют знания состава чисел из разрядных слагаемых и связи между сложением и вычитанием. Случаи $3 + 10$: используется приём перестановки.

3) Случаи $13 - 3$, $13 - 10$.

4) Случаи $13 + 2$, $14 - 3$: решение предполагает наличие у учащихся умений разложения двузначного числа на разрядные слагаемые (десятки, единицы), прибавление к единицам единицы, а затем получившегося количества единиц к десятку.

Примеры каждой группы вводятся одновременно и рассматриваются сначала на дидактическом материале (палочках). Приёмы вычитания вводятся только тогда, когда дети усвоят сложение. К решению примеров без опоры на предметные действия переходят тогда, когда дети усвоят последовательность выполнения действий в словесном плане. При этом они должны уметь выполнять следующую запись: 10 и 3 ; $13 + 2 = 15$.

С переходом через десяток

Трудность этих приёмов вычисления обуславливается, прежде всего, тем, что от учащихся требуются навыки, отличные от тех, которыми они овладели. В качестве подготовительных выполняются задания, направленные на повторение состава чисел десятка вида: $6 = \dots + 2$, $6 = 4 + \dots$ и на дополнение однозначного числа до 10 вида: $10 = 3 + \dots$

Случай перехода через десяток рассматривается на наборном полотне с двумя рядами карманов по 10 в каждом. Пусть надо к 9 прибавить 3. Отсчитываем 9 красных и 3 синих круга, красные круги вставляем в карманы верхнего ряда. Выясняем, сколько ещё кругов

поместится в верхнем ряду. Получив ответ «один круг», кладём его в последний карман верхнего ряда, а оставшиеся круги располагаем в нижнем ряду. На доске оформляем запись:

$$9 + 3 = 9 + 1 + 2 = 10 + 2 = 12.$$

Первое время примеры решаются с использованием наборного полотна. В дальнейшем наглядность используется в случае затруднений или при проверке знаний. По ходу решения дети дают пояснения: $9 + 3$, 3 — это 1 и 2 , $9 + 3 = 9 + 1 + 2$, дополним 9 до 10 , $10 + 2 = 12$. Позже дети переходят к сокращённой записи типа $9 + 3 = 12$.

Примеры подбираются таким образом, чтобы помочь детям запомнить табличные результаты. Полезно предложить несколько примеров с одинаковым ответом: $9 + 2$, $8 + 3$, $7 + 4$ или с одинаковым слагаемым: $9 + 2$, $9 + 3$, $9 + 4$. А также рассмотреть задания на представление числа в виде суммы двух слагаемых вида $12 = 9 + \dots$ или $12 = \dots + \dots$.

При решении примеров наряду с ранее известным детям речевым оформлением математических выражений (6 плюс 2 будет 8, 6 минус 2 будет 4) предлагаются новые: к 10 прибавить 3 будет 13, от 13 отнять 3 будет 10.

Изучение чисел от 21 до 100

Работа начинается с рассмотрения счётной единицы — десятка. Сначала уточняются представления учащихся о десятке. С этой целью им предлагаются упражнения вида: «Покажи 10 палочек. Покажи десяток палочек»; «Покажи 1 десяток палочек. Покажи 1 палочку». Затем рассматривается счёт десятков в прямом и обратном порядке, их сравнение. При этом выполняются те же виды заданий, что и в теме «Первый десяток». Например, возьми 2 десятка палочек. Возьми ещё 3 десятка палочек. Сколько всего палочек?

Изучение нумерации круглых чисел. Возьми 1 десяток палочек. На доске записывается: 1 десяток — 10 (десять). 2 десятка — 20 (два-дцать). 40 — сорок, 90 — девяносто.

Выполняются упражнения аналогичные с числами десятка. При сравнении круглых чисел результат записывается с помощью знаков «больше» ($>$), «меньше» ($<$), «равно» ($=$).

После круглых чисел рассматриваются остальные числа сотни. Объяснение удобно провести на палочках. Навыки счёта, нумерации, сравнения чисел, разложения из на разрядные слагаемые закрепляются в упражнениях аналогичным с числами второго десятка. Особое внимание уделяется переходу через десяток (чтобы избежать типичных ошибок: «тридцать девять, тридцать десять»).

При закреплении знаний о свойствах натурального ряда чисел используется бумажная лента длиной 1 м, разделённая на дециметры и сантиметры, которая помогает наглядно показать, какое число за каким следует, какое число какому предшествует, и какое число между какими числами находится. Эта лента удобна также для иллюстрации состава чисел из разрядных слагаемых и сравнения чисел.

Основные приёмы сложения и вычитания в пределах 100

Основные приёмы вычислений можно разделить на четыре группы.

1 группа: $24 + 3$, $24 + 30$, $24 + 6$.

2 группа: $27 - 3$, $54 - 30$, $30 - 6$.

3 группа: $20 + 12$, $34 + 12$, $8 + 6$, $38 + 6$, $38 + 16$.

4 группа: $30 - 14$, $26 - 12$, $14 - 6$, $21 - 3$, $34 - 17$.

Примеры каждой группы предлагаются в системе, позволяющей любой случай свести к рассмотренному ранее. Программой предусматривается практическое ознакомление учащихся со следствиями из переместительного и сочетательного свойств суммы и разности. В процессе выполнения практических упражнений дети знакомятся со

сложением числа и суммы, суммы и числа, со способом вычитания числа из суммы и суммы из числа. Работа завершается рассмотрением сложения суммы с суммой и вычитания суммы из суммы. Также при объяснении и записи вводятся скобки, в качестве обозначения группирования чисел при вычислениях.

Обучение на данном этапе носит пока ещё наглядный характер. Широко привлекается демонстрационный и раздаточный материал, иллюстрирующий вычислительные операции. Однако постепенно всё большее место занимает выполнение упражнений без опоры на объекты.

Решению примеров первой группы предпосылается ознакомление учащихся со способом сложения числа с суммой. В процессе выполнения практических упражнений дети узнают, что сложить число с суммой двух других можно разными способами. Можно найти сумму и к ней прибавить число, или прибавить его к первому слагаемому и результат сложить со вторым, или сложить его со вторым слагаемым и результат прибавить к первому слагаемому.

1-й этап. $(4 + 3) + 2$.

2-й этап. Случаи $(20 + 4) + 3$: рациональнее сначала складывать единицы, а затем к ним прибавлять десятки. Случаи $(20 + 4) + 30$: удобнее сначала десятки прибавить к десяткам, а затем полученный результат сложить с единицами.

3-й этап. Случаи $24 + 3$, $24 + 30$, $24 + 6$: первые два вводятся одновременно (повторение состава двузначного числа) и сводятся к рассмотрению предыдущих случаев, а через несколько уроков вводится третий вид.

Приёмы вычитания второй группы рассматриваются по аналогии с предыдущими.

1-й этап. $(4 + 3) - 1$.

2-й этап. Случаи $(50 + 4) - 3$, $(50 + 4) - 30$: легче, когда из единиц вычитают единицы или десятки из десятков.

3-й этап. Случаи $54 - 3$, $54 - 30$, $30 - 6$: первые два примера даются одновременно, третий — через 4–5 уроков. Полная запись: $54 - 3 = (50 + 4) - 3 = 50 + (4 - 3) = 51$. Через три урока можно переходить к сокращённой записи: $54 - 3 = (50 + 4) - 3 = 51$. Словесные пояснения: $54 - 3$; 54 — это 50 и 4; $54 - 36 = (50 + 4) - 3$; сначала единицы отнимаем от единиц, потом полученное число прибавляем к десяткам: $(50 + 4) - 3 = 50 + (4 - 3) = 51$.

Позже даём примеры в сравнении с аналогичными приёмами на сложение (записываем одно под другим): $24 + 3 = (20 + 4) + 3 = 20 + (4 + 3) = 27$ и $24 - 3 = (20 + 4) - 3 = 20 + (4 - 3) = 21$.

Затем отрабатываются приёмы третьей и четвертой групп, основанные на сложении числа и суммы и вычитания суммы из числа.

1-й этап. $4 + (2 + 3) = 4 + 5 = 9$; $4 + (2 + 3) = (4 + 2) + 3 = 6 + 3 = 9$;
 $4 + (2 + 3) = (4 + 3) + 2 = 7 + 2 = 9$.

2-й этап. $20 + (10 + 6) = (20 + 10) + 6 = 30 + 6 = 36$

3-й этап. $20 + 14 = 20 + (10 + 4) = (20 + 10) + 4 = 30 + 4 = 34$.

Отдельно отрабатываются приёмы сложения и вычитания с переходом через десяток. Рассматриваются случаи прибавления однозначного числа к двузначному, двузначного к двузначному и соответствующие случаи вычитания. В качестве подготовительных выполняются упражнения на дополнение двузначного числа до круглого, на разложение однозначного числа и двузначного числа

1-й этап. $37 + 5 = 37 + (3 + 2) = (37 + 3) + 2 = 40 + 2 = 42$.
 Сокращённая запись: $37 + 5 = (37 + 3) + 2 = 42$.

2-й этап. $28 + 17 = 28 + (10 + 7) = (28 + 10) + 7 = 38 + 7 = (38 + 2) + 5 = 45$. Сокращённо: $28 + 17 = 38 + 7 = 45$.

3-й этап. $26 - 12 = 26 - (10 + 2) = (26 - 10) - 2 = 14$

4-й этап. $30 - 14 = 30 - (10 + 4) = (30 - 10) - 4 = 16$

5-й этап. $14 - 6 = 14 - (4 + 2) = (14 - 4) - 2 = 8$

$$\text{6-й этап. } 41 - 3 = 41 - (1 + 2) = (41 - 1) - 2 = 38$$

$$\text{7-й этап. } 37 - 17 = 37 - (10 + 7) = (37 - 10) - 7 = 20$$

$$\text{8-й этап. } 37 - 18 = 37 - (10 + 8) = (37 - 10) - 8 = 27 - 8 = 19.$$

$$\text{Сокращённая запись: } 37 - 18 = 27 - 8 = 19.$$

Словесные пояснения: $26 - 12$; 12 – это 10 и 2 ; $26 - (10 + 2)$. Сначала отнимем десятков, а потом отнимем единицы: $(26 - 10) - 2 = 16 - 2 = 14$.

Чтобы помочь детям дифференцировать приёмы вычислений третьей и четвёртой групп, сравниваются пары примеров: $34 + 12$ и $46 - 12$; $8 + 6$ и $14 - 6$; $37 + 5$ и $42 - 5$; $28 + 17$ и $45 - 1$.

Знакомство с приёмами вычислений завершается рассмотрением способов прибавления суммы к сумме и вычитания суммы из суммы и приёмов, основанных на этих свойствах ($48 + 21$, $35 - 12$, эти примеры учащимся знакомы). Учащиеся знакомятся с приёмами поразрядного сложения и вычитания двузначных чисел. Работа строится так же, как и при отработке предыдущих приёмов. Сначала на дидактическом материале учащиеся рассматривают разные способы прибавления суммы к сумме и вычитания суммы из суммы. Выполняя упражнения в пределах сотни, устанавливают, что наиболее лёгким способом при сложении является тот, когда к десяткам прибавляют десятки и к единицам – единицы, а при вычитании, когда из десятков вычитают десятки, а из единиц – единицы: $(20 + 3) + (10 + 4)$ и $(20 + 4) - (10 + 4)$. Обращается внимание на то, что поразрядно вычитание не всегда выполнимо: $54 - 12$ и $54 - 16$.

С рассмотрением приёмов работа над ними не заканчивается. Она продолжается и на последующих этапах. Её цель — помочь учащимся дифференцировать приёмы, научить применять в каждом отдельном случае наиболее рациональные. Для этого используются решение одних и тех же примеров разными способами, решение примера по аналогии с данным в том случае, когда этот приём неприменим ($26 - 12$ и $23 - 18$). При этом наряду с письменным широко используется устное решение. Письменное решение выполняется в основном в краткой форме, но в

трудных случаях и при проверке понимание того или иного приёма используется развёрнутая запись.

В результате этих упражнений у учащихся должен быть сформирован навык быстрого и правильного выполнения сложения и вычитания в пределах 100, а вычислительные навыки в пределах 20 должны быть доведены до автоматизма.

Работа над сложением и вычитанием продолжается при решении примеров на **нахождение неизвестных чисел** при этих действиях и решении задач. На данном этапе от учащихся не требуется словесных пояснений способа нахождения неизвестного числа; они должны только уметь находить его. Продолжается рассмотрение вопроса о связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания. Вводятся термины: действие сложения, действие вычитания, первое слагаемое, второе слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность. Вывешивается таблица с названиями чисел.

Подготовка к **решению уравнений** начинается уже при изучении чисел первого десятка, когда дети знакомятся с решением примеров с окошечком. В 1 классе предлагается для решения такой пример. Решили, затем педагог сообщает, что неизвестное слагаемое можно обозначить не квадратиком, а буквой x . Учитель вводит термин «уравнение» и показывает новую запись решения. Подставляя полученное число вместо x , убеждаются в том, что решили уравнение правильно.

Обучение решению задач

Подготовка к решению задач начинается с первых дней обучения. Цель её — подвести учащихся к пониманию текста задачи и выраженных в ней предметных отношений, к умению записывать отношения величин математическим языком. Работа ведётся на уроках математики и ППО.

Как только дети познакомятся с первыми числами, вводятся задачи по драматизации, в ходе решения которых объединяются два предметных

множества или удаляется часть одного из них (задачи на нахождение суммы и остатка).

Первые предметные ситуации воспроизводятся почти без речевого оформления. По мере расширения словарного запаса учащихся, вводятся названия предметов и выполняемых практических действий: «Что это? Сколько? Сколько всего морковок? Сколько всего морковок в корзиночке?» Ответ находится путём счёта, а с введением сложения и вычитания — на основе выполнения арифметических действий. Решение составляется из разрезных цифр, поскольку дети не владеют письмом. Ответ первое время даётся в виде соответствующего количества пальцев, позже — в устно-дактильной или письменной форме (показ цифры). Проверка решения выполняется путём счёта предметов.

Задачи подбираются так, чтобы прежде всего показать разнообразие жизненных ситуаций, соответствующих одному и тому же арифметическому действию. С этой целью в уроки включается по две предметные ситуации на одно и то же арифметическое действие.

Приступая непосредственно к решению простых текстовых задач, необходимо, чтобы учащиеся понимали элементарные рассказы, вопросительные предложения, умели находить ответ на вопрос, умели элементарно сравнивать количества, знали значение слов «больше» и «меньше», понимали сущность действий сложения и вычитания.

Этапы обучения решению задач

- Подготовка к восприятию текстовых задач.
- Чередование рассказов и задач без термина «задача».
- Понятие «задача» (несколько примеров на различение).
- Решение простых задач с демонстрацией.
- Решение задач без демонстрации действия.

Этап 1. Подготовка к восприятию текстовых задач (несколько уроков). Учащиеся читают рассказы, похожие на задачи, и ответы на вопросы. В рассказах должны быть образцы ответов со словами «всего

вместе», «осталось» и «стало». **Например:** «Витя взял 3 карандаша. Потом Витя взял ещё 2 карандаша. Всего 5 карандашей взял Витя. Сколько всего карандашей взял Витя? Всего 5 карандашей взял Витя.

Катя взяла 3 тетради. Катя дала 2 тетради Оле. 3 тетради осталось у Кати. Сколько тетрадей осталось у Кати? 3 тетради осталось у Кати».

Вопросы и задания по ходу работы над рассказами:

- Прочитай вопрос (рассказ).
- Найди ответ в рассказе.
- Прочитай (покажи, напиши) ответ.
- Учащимся показывается табличка: «Надо считать?» Дети отвечают: «Не надо».

Этап 2. Чередование рассказов и задач без термина «задача» (несколько уроков). **Например:** «Оля взяла 4 яблока. Оля дала 2 яблока Денису. 2 яблока осталось у Оли.

Оля взяла 5 яблок. Оля дала 1 яблоко Денису. Сколько яблок осталось у Оли?»

Вопросы и задания:

- Прочитай вопрос (рассказ).
- Найди ответ в рассказе.
- Прочитайте (покажите, напишите) ответ.
- Учащимся показывается табличка: «Надо считать?» Дети отвечают: «Не надо» или «Надо».
- Предъявляется табличка «Решение».

Этап 3. Понятие «задача» (несколько примеров на различение).

<i>Таня взяла 5 палочек. Таня дала 3 палочки Пете. 2 палочки осталось у Тани.</i>	<i>Таня взяла 5 палочек. Потом Таня взяла ещё 3 палочки. Сколько всего палочек взяла Таня?</i>
Учащиеся выполняют задания, аналогичные этапу 2. Затем дети с	

помощью учителя делают вывод:	
Считать не надо. Ответ есть. Это рассказ.	Считать надо. Ответа нет. Это задача.
Помещается табличка «Рассказ» над текстом.	Помещается табличка «Задача» над текстом.

Этап 4. Решение простых задач с демонстрацией.

При предъявлении задачи учащимся задаются вопросы:

- Это рассказ или задача?
- Ответ есть? Надо считать?
- Стало больше или меньше?
- Какое решение: «+» или «-»?

Оформляется запись на доске и в тетради:

Обучающиеся учатся практическим путём решать предложенные учителем задачи. Сначала дети выполняют математические поручения учителя, которые затем учатся записывать в виде решения в тетради. Затем под руководством учителя начинают моделировать условия задачи самостоятельно. Рассмотрим более подробно. При выполнении пропедевтических упражнений и поручений с группами предметов записывается действие числами и математическими символами («Положи 3 круга и 2 квадрата. Сколько всего? Напиши пример» и др.). Затем нужно подписать примерами рисуночные задачи. Важно научить детей хорошо представлять смысл действий сложения и вычитания на основе наглядно-практической деятельности, понимать, в каких случаях выполняется сложение, в каких — вычитание, сначала с опорой на слова-подсказки («взял, осталось», «всего»), а впоследствии и без опоры на эти слова. Это достигается путём многократного анализа различных предметных ситуаций, предъявляемых учителем в ходе обучения. После такой подготовительной работы начинается обучение решению простых задач по плану: даётся представление о задаче, составляется условие задачи из

рассыпного текста, ставится вопрос к условию, сравнивается текст задачи и обычный текст, выполняется рисунок к задаче, решение записывается примером. Целесообразно сразу после решения записывать краткий ответ на вопрос задачи (Ответ: 7 яблок.). Кроме этого, необходимо учить правильно оформлять решение задачи: **Задача. Рисунок. Решение. Ответ.**

Первоначально слова «всего вместе» и «осталось» соотносятся с жестами и знаками «+» или «-». Важно, чтобы лексическое значение глагола было хорошо усвоено детьми. Через несколько уроков надо изменить вопрос задачи. Выражения «сколько осталось» и «сколько всего» заменяются на «сколько стало», для того чтобы выбор арифметического действия не был привязан к словам «всего» и «осталось». Чтобы дети осмысливали результат действия и соответственно выбирали нужное решение (сложение или вычитание), главным вопросом к детям становится вопрос «Стало больше или меньше?».

Этап 5. Решение задач без демонстрации действия. На данном этапе необходимо научить, точнее приучить, детей самим себе задавать вопрос «Стало больше или меньше?» в результате тех или иных действий, а значит, глагол должен быть хорошо знаком и усвоен.

Система подбора задач и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения.

Однако эти компетенции складываются у обучающихся индивидуально, поэтому текстовые задачи занимают особое место в содержании начального математического образования. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения. Систематическое обучение решению задач начинается со второй четверти 1 класса, в некоторых случаях и раньше.

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию, видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение по действиям; производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения.

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению.

Особые требования предъявляются к сюжетному содержанию задач. Педагог отбирает и составляет задачи с хорошо известным данным учащимся словарём. Сюжетное содержание текстовых задач связано, как правило, с жизнью класса, школы, семьи, темами, изучаемыми на других уроках.

С введением текстовых задач начинается систематическая работа по формированию способа их решения, который включает умения:

- прочитать задачу и разобраться в её предметном содержании;
- отделить известное от неизвестного;
- проанализировать текст задачи;
- выбрать действие для решения задачи и обосновать решение;
- выполнить решение, оформить его и сформулировать ответ.

Названные этапы взаимосвязаны, и часто их нельзя выделить достаточно определённо. Если задача лёгкая, ребёнок как бы одновременно усваивает её содержание, анализирует её и выбирает способ решения. Встречаясь с трудной задачей, ученик может возвращаться к

одному и тому же этапу решения по несколько раз. Из этого следует, что при обучении необходимо учитывать и возможное взаимодействие этапов решения задачи, и прошлый опыт ребёнка.

Приступая к работе над тем или иным видом задач, необходимо проанализировать тексты с тем, чтобы предусмотреть, как вести работу. При объяснении и уточнении значений новых слов используются различные виды работ (способы семантизации):

- замена слова другим словом или словосочетанием;
- демонстрация и выполнение практического математического действия;
- показ предмета или картинки;
- использование учебника, словаря и т. д.

На первых годах обучения, когда у учащихся ещё недостаточно развита словесная речь, вопросы не могут обеспечить им полное понимание текста, поэтому после словесного разбора условия выполняется драматизация или рисунок. При рассмотрении новых или недостаточно усвоенных задач драматизация строится на основе инструкций учителя. В остальных случаях дети выполняют драматизацию сами. Рисунок должен достаточно полно отражать содержание задачи. В случаях, когда изображение предметов затруднено (например, птицы, рыбки, белки и т. д.), их можно изображать схематично (овалы, круги, квадраты и т. д.).

СЛОВАРЬ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ЗАДАЧ

Ситуация	Существительные	Глаголы
Школа, класс	Парты, стулья, столы, ручки, тетради, карандаши, линейки, учебники, ластик, книги, страницы, полки, краски, кисточки, коробки, пластилин,	Стоят, лежат, взял, дал, положил, поставил, слепил, вырезал, решил, прочитал, раздал,

	цветная бумага, клей, ножницы, ученики, учительница, примеры, задачи	сложил, сосчитал, написал, расставил
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	Купила, испекла, поджарила, вымыла, горят, убрала, выгладила, постирала, повесила
Покупки в магазине	<i>Те же</i>	Стóит (стоимость), купили
Животные на воле, в цирке, в зоопарке	Птицы, зайцы, волки, медведи, лошади, слоны, обезьяны, кролики, собаки, кошки, попугаи, тигры, рыбки	Сидели, улетели, прилетели, спрятались, бегали, живут, плавают, покормили, выступали, участвовали (в представлении), прыгали, скакали, кувыркались, поймал
Город, улица, транспорт	Легковая машина, грузовая машина, автомобиль, автобус, троллейбус, трамвай, пароход, лодка, катер, поезд, вагон, самолёт, вертолёт, ракета, мотоцикл, велосипед,	Ехали, летели, плыли, вошли, вышли. Построили, покрасили

	пассажиры. Улица, дом, школа, магазин	
Работа на огороде и в саду	Грядки, грабли, лопаты, корзины, ящики, кусты смородины, малины, клубника. <i>Овощи:</i> картофель, морковь, свёкла, лук, кочан капусты, помидоры, огурцы, кабачки, баклажаны. <i>Фрукты:</i> мандарины, апельсины, яблоки, груши, сливы, вишни, абрикосы, персики, арбузы. <i>Фруктовые деревья:</i> яблони, груши, сливы, абрикосы, вишни	Посадили, вскопали, поливали, убрали, собрали, разложили, было, сорвали, нарвали, принесли, набрали, вырастили, съели, угостили
Растения	<i>Деревья:</i> липа, берёза, дуб, ель, клён, осина. <i>Цветы:</i> гвоздики, розы, тюльпаны, ромашки, васильки. <i>Грибы</i>	Растут, посадили, поливали, нашёл, расцвели, сорвала
Еда	Пирожки, булочки, пакет молока, пакет кефира, сухари, яйца, пачка печенья, пачка чая, сметана, конфеты, пирожные, мороженое, йогурт, батон хлеба, бутылка воды	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: <i>предметы те же, которые можно подарить на день рождения ребёнку.</i> Подружка, друг, товарищ	Пригласил, подарил, угостил
Одежда	Платья, пальто, шапки, шарф, варежки, кроссовки, брюки, шорты, майки, футболки, кепки, туфли	<i>Те же, что и в графе «Покупки в магазине»</i>
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, стóит
Геометрические фигуры	Треугольники, круги, прямоугольники, квадраты	Вырезали, раскрасили, наклеили, положили в конверт

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, посередине, вверху — внизу и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия, круг,

квадрат, треугольник, прямоугольник. Использование чертёжных инструментов (линейка) для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.

Основное содержание пропедевтического курса геометрии в начальных классах составляют понятия об отрезке прямой, углах (прямой и непрямой), прямоугольнике (квадрате).

Изучение геометрического материала решает следующие задачи:

- формирование первоначальных геометрических представлений и понятий;
- развитие пространственных представлений и пространственного воображения учащихся;
- развитие элементарных чертёжных навыков;
- формирование умений применять полученные знания для решения различного рода практических задач;
- обогащение речи учащихся за счёт речевого материала, специфичного для данного раздела математики.

Ознакомление учащихся с геометрическим материалом осуществляется по двум направлениям:

- 1) геометрические фигуры (модели, изображения) используются в качестве дидактического материала при изучении арифметических разделов программы;
- 2) выполняются упражнения, направленные на формирование знаний о геометрических фигурах.

Применение геометрического материала в качестве наглядных средств обучения способствует не только усвоению учащимися вычислительных навыков, но и формированию у них наглядных геометрических представлений. Их уточнение и расширение происходит в процессе выполнения заданий геометрического характера, а также при изготовлении различных изделий на уроках ППО.

Первыми геометрическими фигурами, с которыми знакомятся дети, являются **шар** и **куб**. Задача специальной работы над рассматриваемыми фигурами состоит в том, чтобы уточнить и расширить имеющиеся представления, закрепить словесные обозначения фигур, научить детей выделять по форме шар и куб из окружающих предметов. С этой целью используются следующие упражнения:

- называние фигур (из строительного конструктора);
- показ фигуры (по словесной инструкции учителя);
- выбор фигур (найти среди игрушек);
- выделение формы шара и куба из окружающих предметов (что похоже на...);
- нахождение предметов, имеющих формы шара и куба, на рисунках;
- игра «Найди на ощупь».

Плоские фигуры (круг, квадрат, треугольник) используются первоначально как счётный материал. Большая работа с геометрическими фигурами проводится на уроках ППО: обведи круг, вырежи квадрат, приклей треугольник и т. д.

В 1 классе на уроках математики выполняются следующие упражнения:

- Нахождение фигур среди предметов окружающей обстановки.
- Выделение плоских фигур в объёмных.
- Нахождение фигур в рисунках предметов или в изображениях сложных фигур.
- Геометрическое лото или домино.

Формирование у детей наглядных представлений о геометрических фигурах и умение пользоваться в речи их словесными обозначениями позволяет перейти к развитию умений выделять в фигурах отдельные элементы (стороны, углы). Это, в свою очередь, создаёт основу для

ознакомления детей со способом нахождения периметра фигур, а позже — с приёмом нахождения площадей и объёмов. Работа начинается с ознакомления с видами линий и отрезком.

Геометрические величины

Геометрические величины (*длиннее — короче, шире — уже, выше — ниже*) и их измерение (на глаз, наложением, измерением данной меркой).

Параллельно с изучением чисел первого десятка ведётся работа по формированию пространственных представлений: *вверху, внизу, впереди, сзади, справа, слева, между, посередине*. Прежде всего дети должны уметь связывать эти понятия с частями своего тела: *вверху* — там, где голова; *внизу* — там, где ноги; *впереди* — это там, где лицо, а *сзади* — это там, где спина; *справа* — в сторону от правой руки; *слева* — в сторону от левой руки. Самым трудным является определение **правой** и **левой** сторон. Ввести первоначально все эти понятия удобно в процессе ППО. На уроках математики проводятся такие упражнения:

- Покажи правую руку.
- Подпрыгни на левой ноге два раза.
- Возьми игрушку в левую руку.
- Нарисуй шар. Справа нарисуй ёлочку.
- Положи тетрадь посередине парты. Положи палочку справа. Положи карточку с цифрой слева.
- Нарисуй ёлочку. Справа нарисуй гриб. Слева нарисуй яблоко.

Временные понятия (пропедевтические)

Временные отношения (*сейчас, потом, было, будет, вчера, сегодня, завтра*), дни недели, месяцы.

Представления о времени у обучающихся 1 дополнительного класса, которые специально не обучались в дошкольной общеобразовательной

организации, связываются с событиями их жизни, с их деятельностью. Всё прошедшее они объединяют в общем представлении прошлого — «было». Мало дифференцированы и их представления о будущих событиях. Дети имеют представления о частях суток, но не дифференцируют утро и день, вечер и ночь. В 1 дополнительном классе дети не имеют чётких и дифференцированных представлений о времени. Основу методики изучения данного материала составляет практическая деятельность учащихся, связанная с овладением навыками измерения времени.

1. Сначала в процессе ведения календарей уточняются представления о понятиях **вчера, сегодня, завтра** (календарь дежурного). В процессе ведения календаря дети усваивают, что *вчера* — уже было, *завтра* — ещё будет, а *сегодня* — это сейчас. Дети учатся отвечать на вопросы: «*Кто сегодня дежурным? Кто вчера был дежурным? Кто завтра дежурный?*» Одновременно ведётся работа с календарём погоды, которая позволяет связать рассматриваемые понятия с явлениями природы.

2. Работа над днями недели также сочетается с ведением календаря дежурного. Понятия **вчера** и **завтра** также связываются с днями недели. Учитель, выясняя на первом уроке день недели, спрашивает также, какой день недели был вчера и кто был дежурным. На следующий день то же самое выясняется относительно завтрашнего дня.

3. Обобщающая работа над понятием **неделя** предусматривает включение в знакомую детям фразеологию слова **неделя**: «*Какой сегодня день недели?*»

4. Работа над понятием **сутки** проводится учителем и воспитателем. Каждая часть суток соотносится с деятельностью учащихся. В связи с этой работой дети учатся отвечать на вопросы, относящиеся к режиму дня.

5. Понятие о **месяце** формируется первоначально в процессе работы над датой. Отвечая на вопросы: «*Какой сейчас месяц? Какой был месяц? Какой будет месяц?*» — дети довольно легко усваивают названия месяцев,

их последовательность. В ходе работы над датой дети накапливают представления и о количестве дней в месяце, которые уточняются и систематизируются в процессе специальной работы, проводимой в начале и в конце каждого месяца. Работа организуется на основе использования табеля-календаря. В первую колонку (Осень) сначала записывается сентябрь, а по его истечении — количество дней в нём, затем также оформляются другие осенние месяцы. В конце ноября проводится беседа: *«Какие осенние месяцы? Какой первый (последний) осенний месяц? Сколько дней в сентябре (октябре, ноябре)?»* Также ведётся работа над остальными временами года. Коллективно пересчитываются месяцы года, после чего сообщается, что 12 месяцев составляет 1 год. Для закрепления выполняются задания по определению порядкового номера месяца и называнию месяца по порядковому номеру. Работа продолжается в следующих классах.

Работа с информацией

Умение пользоваться опорными схемами, таблицами, диаграммами. Интерпретация данных таблицы и схемы. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и других по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов (*верно / неверно*), (*...больше, чем..., ...меньше, чем..., равно*).

Умение работать с информацией формируется как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников.

ПРИМЕР РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА» ДЛЯ 1 ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО КЛАССА (ВАРИАНТ 1.2)

Пояснительная записка

В 1 дополнительный класс обучающиеся с нарушением слуха направляются по заключению психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). Как правило, это дети, не имеющие сложных нарушений развития, но не получившие дошкольного обучения. Дети осваивают базовые знания, умения и навыки в области начальной математики, предусмотренные программой курса, построенного с учётом общих закономерностей и специфических особенностей развития неслышащих детей и их особых образовательных потребностей (ООП).

Особые образовательные потребности глухих детей:

1. Специальная помощь в развитии возможностей вербальной и невербальной коммуникации.
2. Специальная помощь в осмыслении, упорядочивании, дифференциации и речевом опосредовании индивидуального жизненного опыта ребёнка, «проработке» его впечатлений, наблюдений, действий, воспоминаний, представлений о будущем.
3. Специальная помощь в преодолении ситуативности, фрагментарности, однозначности понимания происходящего с самим ребёнком и вокруг него.
4. Установка педагога на организацию обучения, исключающего возможность формального освоения и накопления знаний.
5. Учёт специфики восприятия и переработки информации при организации обучения глухих детей и оценке их достижений.
6. Организация внимания глухого ребёнка к жизни близких людей, переживаниям близких взрослых и соучеников, специальная помощь в

понимании взаимоотношений, связи событий, поступков и настроений, мотивов и последствий поступков своих и окружающих.

7. Специальная помощь в осознании своих возможностей и ограничений, умении вступать в коммуникацию и для разрешения возникающих трудностей, и для корректного отстаивания своих прав.

8. Специальная работа по развитию возможностей восприятия звучащего мира, неречевых и речевых звучаний, формированию умения использовать свои слуховые возможности в повседневной жизни, правильно пользоваться звукоусиливающей аппаратурой, следить за её состоянием, оперативно обращаться за помощью в случае появления дискомфорта.

9. Специальная помощь в преодолении ситуативности, фрагментарности, однозначности понимания речевых сообщений в устной и письменной коммуникации.

10. Специальная работа по формированию и коррекции произносительной стороны речи; освоения умения использовать речь по всему спектру коммуникативных ситуаций (задавать вопросы, договариваться, выражать своё мнение, обсуждать мысли и чувства и т. д.), использовать тон голоса, ударение и естественные жесты, чтобы дополнить и уточнить смысл, умения вести групповой разговор.

11. Условия обучения, обеспечивающие обстановку эмоционального комфорта, упорядоченности и предсказуемости происходящего, установка педагога на поддержание в глухом ребёнке уверенности в том, что в школе и классе его принимают, ему симпатизируют, придут на помощь в случае затруднений, что он успешен на занятиях. При обучении совместно со слышащими сверстниками необходимо транслировать эту установку соученикам ребёнка, не подчёркивая его особенность, а показывая сильные стороны, вызывая к нему симпатию личным отношением, вовлекать слышащих детей в доступное взаимодействие.

12. Специальная работа по расширению социального опыта ребёнка, его контактов со слышащими сверстниками.

Только удовлетворяя особые образовательные потребности ребёнка с нарушением слуха, можно открыть ему путь к получению качественного школьного математического образования.

Прочное и осознанное освоение начального курса математики обеспечит обучающимся с нарушением слуха возможность перейти к овладению систематическим курсом математики на следующей ступени образования, что необходимо для их трудовой подготовки и будущего профессионального обучения, дальнейшего развития словесно-логического мышления и коррекции его недостатков. Важнейшей специальной задачей данного курса является обучение обучающихся в 1 дополнительном классе применять полученные элементарные математические знания в различных видах доступной и интересной для них практической деятельности.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- развитие образного и формирование словесно-логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- формирование понятия о натуральном числе и нуле, об арифметических действиях — сложении и вычитании, важнейших их свойствах; формировать осознанные и прочные, во многих случаях доведённые до автоматизма навыки вычислений;
- формирование пространственных представлений, ознакомление с различными геометрическими фигурами и некоторыми их свойствами, с простейшими чертёжными и измерительными приборами;

- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Предусматривается систематическое повторение ранее изученного материала в каждом классе в течение учебного года, в начале и в конце каждой учебной четверти, что необходимо глухим обучающимся для прочного овладения изучаемым материалом, его систематизации. Содержание повторяемого материала определяется учителем, исходя из реальных потребностей и возможностей воспитанников данного класса.

Основные направления коррекционной работы:

- развитие абстрактных математических понятий;
- развитие зрительного восприятия и узнавания;
- развитие пространственных представлений и ориентации;
- развитие основных мыслительных операций;
- развитие речи и обогащение словаря;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках.

Содержание учебного курса планируется с учётом общих закономерностей и специфических особенностей развития глухих детей, типичных трудностей, возникающих у них при изучении математики, и сурдопедагогических путей их преодоления.

Основными **видами деятельности** учащихся по предмету являются:

- действия с предметами, направленные на объединение множеств, удаление части множеств, разделение множества на равные части;
- устное решение примеров и задач;
- практические упражнения в измерении величин, черчении отрезков и геометрических фигур;
- работа, направленная на формирование речевых умений;

- самостоятельные письменные работы, которые способствуют воспитанию прочных вычислительных умений;
- работа над ошибками, способствующая раскрытию причин, осознанию и исправлению ошибок;
- индивидуальные занятия, обеспечивающие понимание приёмов письменных вычислений.

Описание места учебного предмета

Данная рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, Примерной адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования глухих обучающихся (вариант 1.2).

Учебный предмет «Математика» предметной области «Математика и информатика» входит в обязательную часть учебного плана Примерной АООП НОО глухих обучающихся (вариант 1.2).

Изучение предметов обязательной части учебного плана для всех образовательных организаций, имеющих государственную аккредитацию и реализующих адаптированные образовательные программы по варианту 1.2 ФГОС НОО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено в учебное (урочное) время.

Продолжительность учебного года в 1 классе составляет 33 учебные недели с дополнительными недельными каникулами в течение учебного года.

Согласно учебному плану начального общего образования глухих обучающихся всего на изучение предмета «Математика» в 1 дополнительном классе отводится 4 часа в неделю, то есть 132 часа в год. Продолжительность урока в дополнительном классе составляет 35 минут.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» ПО ИТОГАМ ОБУЧЕНИЯ В 1 ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ КЛАССЕ

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших глухих школьников (так же как и у их сверстников с нормальным развитием) умения учиться.

Универсальные учебные действия

Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий:

- обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся;
- формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий на доступном для данной категории детей уровне, что составляет основу умения учиться;
- формируют возможность применять полученные элементарные знания в разных видах доступной и интересной для них практической деятельности.

Личностными результатами являются:

- формирование позиции школьника у обучающегося 1 дополнительного класса;
- формирование личностных мотивов учебной деятельности на математическом материале;
- включение в процесс сотрудничества с учителем и товарищами класса в учебной деятельности;

- развитие самостоятельности обучающегося в учебной деятельности и формирование установки на её оценку;
- формирование круга «житейских» представлений на уроках математики при выполнении математических поручений и решении задач.

Предметные результаты освоения начального курса математики являются необходимой базой для овладения личностными результатами (жизненной компетенцией) и не рассматриваются как критериальная основа при продолжении образования:

- использование начальных знаний о числах, мерах, величинах и геометрических фигурах для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также элементарной оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов;
- применение простых математических знаний для решения учебно-практических и житейских задач.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся научится:

- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на начальном уровне обучения;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи;
- составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость / неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью фишек, предложенных учителем).

Познавательные

Обучающийся научится:

- понимать и толковать условные знаки, сигнальные карты, используемые в учебнике для передачи информации;
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, разделять существенные и несущественные признаки;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать практически математические отношения между объектами и группами объектов.

Коммуникативные

Обучающийся научится:

- задавать вопросы и отвечать на вопросы учителя и одноклассников;
- понимать и принимать элементарные правила работы в группе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- с помощью учителя и самостоятельно применять элементарные математические знания и математическую терминологию способов действий;
- совместно с другими детьми включаться в решение задач групповой работы;
- обращаться за помощью к учителю.

Содержание учебного предмета «Математика» в 1 дополнительном классе

Название чисел от 1 до 5. Обозначение цифрой и словом. Последовательность чисел в натуральном ряду. Написание цифр от 1 до 5. Сравнение чисел. Место каждого числа в натуральном ряду. Количественный и порядковый счёт по одному и группами. Порядковый счёт.

Числа от 1 до 10. Название и последовательность чисел в пределах 10. Чтение и запись чисел от 6 до 10. Написание цифр 6, 7, 8, 9, 0. Число 0. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание в пределах 10. Состав чисел. Сравнение групп предметов по их количеству. Счёт прямой и обратный в пределах пяти. Вычислительные приёмы: присчитывание по одному, отсчитывание по одному в пределах 5. Знаки: «+», «-», «=». Запись примеров. Прибавление и вычитание единицы. Прибавление числа по частям. Прибавление чисел 1, 2, 3, 4, 5. Вычитание числа по частям. Вычитание чисел 1, 2, 3, 4, 5.

Решение задач². Задачи на нахождение суммы двух слагаемых. Задачи на нахождение остатка. Драматизация их содержания. Составление условия задачи из рассыпного текста. Выполнение рисунка и запись решения в виде примера.

Временные понятия. Работа с календарём. Вчера, сегодня, завтра. Дни недели. Названия месяцев.

Геометрический материал. Квадрат, прямоугольник, круг, шар, куб.

² Словарь для составления задач на с. 60–63.

**ПРИМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ
В 1 ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ КЛАССЕ
(4 часа в неделю, 132 часа в году)**

Тема	Количество часов
I четверть	32
Дочисловой период	
1. Сравнение предметов	10
2. Круг, квадрат, треугольник	2
3. Много — мало	2
Числа от 1 до 5	
4. Число 1	2
5. Число 2	2
6. Состав числа 2	2
7. Число 3	2
8. Состав числа 3	2
9. Сравнение чисел. Знаки: $>$, $<$, $=$	4
10. Временные представления: вчера, сегодня, завтра	4
II четверть	32
1. Число 4	3
2. Состав числа 4	2
3. Число 5	3
4. Состав числа 5	2
5. Примеры. Знаки: «+», «=»	3
6. Порядковый счёт	2
Числа от 6 до 10	
7. Число 6	3

8. Состав числа 6	3
9. Примеры. Знаки: «+», «-», «=»	2
10. Число 7	4
11. Состав числа 7	3
12. Счёт группами по 2, по 3	2
III четверть	36
1. Число 8	4
2. Состав числа 8	2
3. Число 9	4
4. Состав числа 9	4
5. Число 10. Число 0	6
6. Состав числа 10	6
Задачи	
7. Задачи на нахождение суммы	6
8. Задачи на нахождение остатка	2
9. Временные представления: дни недели	2
IV четверть	32
Числа от 1 до 10	
1. Количественный счёт	5
2. Сравнение чисел	5
3. Порядковый счёт	5
4. Состав чисел от 2 до 10	5
5. Сложение и вычитание в пределах 10	6
6. Решение задач	6
Всего	132

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
В 1 ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ КЛАССЕ
(4 часа в неделю, всего 132 часа)

Кол-во часов	Содержательная линия	Примерная тематика	Планируемые результаты	
			Предметные	УУД
I четверть				
10	1. Дочисловой период	1. Сравнение предметов 2. Много — мало	Научиться сравнивать предметы по величине, форме, количеству	<p>Коммуникативные: задавать вопросы; выражать в речи свои мысли и действия; слушать и понимать партнёра по коммуникации.</p> <p>Регулятивные: понимать и сохранять учебную задачу; адекватно воспринимать оценку учителя; планировать свои действия.</p> <p>Познавательные: осуществлять</p>

				<p>подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза.</p> <p>Личностные: проявлять готовность преодолевать учебные затруднения и уметь сотрудничать</p>
10	2. Числа от 1 до 3	<p>1. Название и последовательность чисел.</p> <p>2. Обозначение цифрой и словом</p>	<p>Научиться называть и обозначать числа от 1 до 3 в прямой и обратной последовательности.</p> <p>Научиться записывать и сравнивать числа в пределах 5.</p> <p>Научиться называть соседние числа по отношению к любому числу в пределах 5.</p> <p>Научиться сравнивать группы предметов по их количеству</p>	<p>Коммуникативные: задавать вопросы; выражать в речи свои мысли и действия; слушать и понимать партнёра по коммуникации.</p> <p>Регулятивные: понимать и сохранять учебную задачу; адекватно воспринимать оценку учителя; планировать свои действия.</p> <p>Познавательные: осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных</p>

				<p>признаков и их синтеза.</p> <p>Личностные: проявлять готовность преодолевать учебные затруднения и уметь сотрудничать</p>
4	3. Состав чисел	Состав чисел 2, 3	<p>Научиться раскладывать число на 2 меньших числа.</p> <p>Научиться использовать знание состава чисел в пределах 3.</p> <p>Научиться моделировать состав числа, используя предметные, графические, символические модели.</p> <p>Научиться использовать знание состава чисел в пределах 3 при решении примеров с окошками</p>	<p>Коммуникативные: уметь использовать речь для планирования и регуляции своих действий; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: понимать и сохранять учебную задачу; адекватно воспринимать оценку учителя; планировать свои действия.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять сравнение; строить речевое высказывание в устной форме.</p> <p>Личностные: иметь готовность</p>

				оценивать свой учебный труд, принимать оценки одноклассников, учителя
4	4. Геометрический материал	Квадрат, прямоугольник, круг, шар, куб	<p>Научиться называть геометрические фигуры и их цвет, величину.</p> <p>Научиться выделять лишнюю фигуру.</p> <p>Научиться называть, из каких геометрических фигур состоит предметная картинка</p>	<p>Коммуникативные: уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать сотрудничество и необходимую взаимопомощь; уметь адекватно использовать речь для регуляции своей деятельности.</p> <p>Регулятивные: различать способ и результат действий; понимать практическую задачу, проговаривать последовательность действий на уроке.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять сравнение, строить речевое высказывание в устной форме.</p> <p>Личностные: владеть устной и</p>

				письменной речью; владеть основами коммуникативной рефлексии
II четверть				
12	1. Числа от 4 до 7	1. Название и последовательность чисел. 2. Обозначение цифрой и словом	<p>Научиться называть и обозначать числа от 4 до 7 в прямой и обратной последовательности.</p> <p>Научиться записывать и сравнивать числа в пределах 7.</p> <p>Научиться называть соседние числа по отношению к любому числу в пределах 7.</p> <p>Научиться сравнивать группы предметов по их количеству</p>	<p>Коммуникативные: уметь задавать вопросы; выражать в речи свои мысли и действия; слушать и понимать партнёра по коммуникации.</p> <p>Регулятивные: понимать и сохранять учебную задачу; адекватно воспринимать оценку учителя; планировать свои действия.</p> <p>Познавательные: осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза.</p> <p>Личностные: проявлять готовность преодолевать учебные</p>

				затруднения и уметь сотрудничать
10	2. Состав чисел	Состав чисел 4, 5, 6, 7	<p>Научиться раскладывать число на 2 меньших числа.</p> <p>Научиться использовать знание состава чисел в пределах 7.</p> <p>Научиться моделировать состав числа, используя предметные, графические, символические модели.</p> <p>Научиться использовать знание состава чисел в пределах 7 при решении примеров с окошками</p>	<p>Коммуникативные: уметь использовать речь для планирования и регуляции своих действий; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: понимать и сохранять учебную задачу; адекватно воспринимать оценку учителя; планировать свои действия.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять сравнение; строить речевое высказывание в устной форме.</p> <p>Личностные: иметь готовность оценивать свой учебный труд, принимать оценки</p>

				одноклассников, учителя
10	3. Сложение и вычитание в пределах 7	<p>1. Вычислительные приёмы: присчитывание и отсчитывание по одному.</p> <p>2. Знаки: «+», «-», «=».</p> <p>3. Запись примеров</p>	<p>Научиться присчитывать к числу по одному.</p> <p>Научиться отсчитывать от числа по одному.</p> <p>Научиться называть и использовать по назначению знаки «+», «-», «=».</p> <p>Научиться понимать и использовать в речи математические термины: «пример», «плюс», «минус», «прибавить», «отнять»</p>	<p>Коммуникативные: уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать сотрудничество и необходимую взаимопомощь; использовать речь для регуляции своей деятельности.</p> <p>Регулятивные: различать способ и результат действий; принимать практическую задачу; проговаривать последовательность действий на уроке.</p> <p>Познавательные: владеть приёмами решения примеров данного типа; понимать базовые предметные понятия.</p> <p>Личностные: проявлять</p>

				положительное отношение к процессу учения, к приобретению знаний и умений; иметь готовность оценивать свой учебный труд, принимать оценки учителя и одноклассников
III четверть				
8	1. Числа от 8 до 10. Число 0.	1. Название и последовательность чисел. 2. Чтение и запись чисел. 3. Сравнение чисел	Научиться называть и обозначать числа от 8 до 10 в прямой и обратной последовательности. Научиться записывать и сравнивать числа в пределах 10. Научиться называть соседние числа по отношению к любому числу в пределах 10. Научиться сравнивать группы предметов по их количеству	Коммуникативные: умение аргументировать свою точку зрения, договариваться и приходить к общему мнению. Регулятивные: выполнять действия в сотрудничестве с учителем по предложенному плану; формирование умения высказывать своё предположение. Познавательные: уметь строить речевые высказывания в устной форме; уметь обобщать понятия и перерабатывать полученную информацию: делать выводы по

				<p>результатам совместной работы.</p> <p>Личностные: проявлять готовность преодолевать учебные затруднения и умение сотрудничать</p>
7	2. Состав чисел	Состав чисел от 8 до 10	<p>Научиться раскладывать число на 2 меньших числа.</p> <p>Научиться использовать знание состава чисел в пределах 10 при решении примеров с «окошками»</p>	<p>Коммуникативные: использовать речь для регуляции своей деятельности, демонстрировать понимание высказывания партнёра по общению.</p> <p>Регулятивные: понимать и сохранять учебную задачу, выполнять действия в сотрудничестве с учителем; уметь отличать верно выполненное задание от неверно выполненного.</p> <p>Познавательные: осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельное достраивание и восполнение</p>

				<p>недостающих компонентов.</p> <p>Личностные: уметь добывать новые знания с использованием учебника и проявлять познавательный интерес к математике</p>
7	<p>3. Сложение и вычитание в пределах 10</p>	<p>1. Вычислительные приёмы: присчитывание и отсчитывание по одному.</p> <p>2. Знаки: «+», «-», «=».</p> <p>3. Запись примеров</p>	<p>Научиться присчитывать к числу по одному.</p> <p>Научиться отсчитывать от числа по одному.</p> <p>Научиться называть и использовать по назначению знаки «+», «-», «=»</p>	<p>Коммуникативные: умение осуществлять взаимный контроль и оказывать сотрудничество и необходимую взаимопомощь, адекватно использовать речь для регуляции своей деятельности.</p> <p>Регулятивные: различать способ и результат действий; понимать практическую задачу; проговаривать последовательность действий на уроке.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять сравнение, строить речевое высказывание в устной</p>

				<p>форме.</p> <p>Личностные: владеть устной и письменной речью; владеть основами коммуникативной рефлексии</p>
12	4. Решение задач	Задачи в одно действие, решаемые сложением	<p>Научиться понимать и использовать в речи математические термины «задача», «пример», «плюс», «минус», «прибавить», «отнять».</p> <p>Научиться передавать понимание текста задачи в драматизации, в демонстрации действия</p>	<p>Коммуникативные: уметь задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества; с помощью учителя планировать решение учебной задачи — выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Регулятивные: принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; уметь адекватно самостоятельно оценку правильности выполнения действия.</p> <p>Познавательные: находить и формулировать решение задачи с</p>

				<p>помощью простейших моделей (рисунков).</p> <p>Личностные: осуществлять поиск информации в рисунках для ответа на поставленный вопрос; проявлять познавательный интерес на уровне реакции на новизну; использовать слова – задача, рисунок, пример</p>
6	5. Временные понятия	<p>1. Дни недели.</p> <p>2. Названия месяцев.</p> <p>3. Вчера, сегодня, завтра</p>	<p>Научиться называть время года, месяцы, соответствующие данному времени года.</p> <p>Научиться называть в правильной последовательности дни недели.</p> <p>Научиться правильно использовать слова, обозначающие понятия «вчера», «сегодня», «завтра»</p>	<p>Коммуникативные: уметь аргументировать свою точку зрения, договариваться и приходить к общему мнению.</p> <p>Регулятивные: выполнять действия в сотрудничестве с учителем по предложенному плану; уметь учиться высказывать своё предположение.</p> <p>Познавательные: строить речевые высказывания в устной форме, уметь обобщать понятия и</p>

				<p>перерабатывать полученную информацию: делать выводы по результатам совместной работы.</p> <p>Личностные: проявлять готовность преодолевать учебные затруднения и умение сотрудничать</p>
IV четверть				
10	1. Числа от 1 до 10	<p>1. Название и последовательность чисел.</p> <p>2. Чтение и запись чисел.</p> <p>3. Сравнение чисел</p>	<p>Научиться называть и обозначать числа от 1 до 10 в прямой и обратной последовательности.</p> <p>Научиться записывать и сравнивать числа в пределах 10.</p> <p>Научиться называть соседние числа по отношению к любому числу в пределах 10.</p> <p>Научиться сравнивать числа и группы предметов по их</p>	<p>Регулятивные: понимать и сохранять учебную задачу; адекватно воспринимать оценку учителя; планировать свои действия.</p> <p>Познавательные: осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза.</p> <p>Коммуникативные: задавать вопросы; выражать в речи свои мысли и действия; слушать и</p>

			количеству	<p>понимать партнёра по коммуникации.</p> <p>Личностные: проявлять готовность преодолевать учебные затруднения и умение сотрудничать</p>
10	2. Состав чисел от 2 до 10	Состав чисел от 2 до 10 Количественный счёт по одному и группами	<p>Научиться раскладывать число на 2 меньших числа.</p> <p>Научиться использовать знание состава числа в пределах 10 при решении примеров с «окошками»</p>	<p>Регулятивные: понимать и сохранять учебную задачу; адекватно воспринимать оценку учителя; планировать своё действие.</p> <p>Познавательные: владеть приёмами решения примеров данного типа, понимать базовые предметные понятия.</p> <p>Коммуникативные: уметь использовать речь для планирования и регуляции своего действия; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в</p>

				совместной деятельности. Личностные: проявлять положительное отношение к процессу учения, к приобретению знаний и умений; иметь готовность оценивать свой учебный труд, принимать оценки одноклассников, учителя
6	3. Решение примеров	Сложение и вычитание в пределах 10	Научиться называть и использовать по назначению знаки «+», «-», «=». Научиться решать примеры на сложение и вычитание в пределах 10	Регулятивные: планировать способы достижения поставленных задач, адекватно оценивать результат своей работы. Познавательные: понимать базовые предметные понятия; устанавливать аналогии. Коммуникативные: демонстрировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.

				Личностные: демонстрировать навыки самоанализа и самоконтроля
6	4. Решение задач	Задачи в одно действие, решаемые сложением и вычитанием	<p>Научиться передавать понимание текста задачи, в драматизации в демонстрации действия.</p> <p>Научиться решать задачи в одно действие на сложение и вычитание</p>	<p>Регулятивные: принимать решение в проблемной ситуации на основе переговоров.</p> <p>Познавательные: находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (рисунков); использовать слова: задача, рисунок, пример.</p> <p>Коммуникативные: уметь задавать вопросы для организации собственной деятельности и сотрудничества.</p> <p>Личностные: уметь находить информацию в рисунках для ответа на поставленный вопрос; проявлять познавательный интерес на уровне реакции на новизну</p>

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕДМЕТУ

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

Освоение АООП НОО осуществляется по специальным учебникам, рабочим тетрадям, дидактическим материалам, а также с использованием компьютерных инструментов, предназначенных для глухих детей, отвечающим особым образовательным потребностям глухих обучающихся и позволяющим 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.

Материально-техническое обеспечение предмета включает:

- различные по форме, величине, цвету наборы материала (в том числе природный);
- наборы предметов для занятий (типа «Нумикон», Монтессори-материал и др.);
- пазлы (из 2, 3, 4 частей (до 10));
- мозаики;
- пиктограммы с изображениями занятий, режимных моментов и других событий;
- карточки с изображением цифр, денежных знаков и монет; макеты циферблата часов;
- калькулятор;

- весы;
- рабочие тетради с различными геометрическими фигурами, цифрами для раскрашивания, вырезания, наклеивания и другой материал;
- обучающие компьютерные программы, способствующие формированию у детей доступных математических представлений.

ПРИМЕР РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА» ДЛЯ 1 КЛАССА (вариант 1.2)

Пояснительная записка

Глухие обучающиеся в 1 классе осваивают базовые академические компетенции в области начальной математики, предусмотренные программой учебного предмета. Математика как учебный предмет играет весьма важную роль в развитии младших школьников: ребёнок учится познавать окружающий мир, решать жизненно важные проблемы. Математика открывает первоклассникам удивительный мир чисел и их соотношений, геометрических фигур, величин и математических закономерностей.

В 1 классе математика является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических. 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.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- развитие образного и формирование словесно-логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;

- формирование понятия о натуральном числе и нуле, об арифметических действиях — сложении и вычитании и важнейших их свойствах; формирование осознанных и прочных навыков вычислений;
- формирование пространственных представлений, ознакомление с различными геометрическими фигурами и некоторыми их свойствами, с простейшими чертёжными и измерительными приборами;
- развитие интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Среди **задач** по формированию элементарных математических знаний и последующего математического развития глухих детей следует выделить главные, а именно:

— приобретение знаний о множестве, числе, величине, форме, пространстве и времени как основе математического развития; обеспечение числовой грамотности учащихся и умение производить арифметические действия в области целых положительных чисел;

— формирование широкой начальной ориентации в количественных, пространственных и временных отношениях окружающей действительности;

— формирование навыков и умений в счёте, вычислениях, измерении, моделировании и общеучебных умений;

— овладение математической терминологией;

— развитие познавательных интересов и способностей, логического мышления; формирование у детей наблюдательности, внимания, творческого воображения, памяти, словесно-логического мышления в целом; общее интеллектуальное развитие ребёнка: учить наблюдать и сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать простейшие обобщения;

— формирование умений и навыков, необходимых для самостоятельного решения новых учебных и практических задач.

Коррекционная направленность:

— побуждение к речевой деятельности, умение достаточно полно и логично выражать свои мысли в соответствии с задачами, установление 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, 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 взаимоотношений с коллективом, отношений с младшими и старшими товарищами.

Описание места учебного предмета

Данная рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, Примерной адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования глухих обучающихся (вариант 1.2).

Учебный предмет «Математика» предметной области «Математика и информатика» входит в обязательную часть учебного плана Примерной АООП НОО глухих обучающихся (вариант 1.2).

Изучение предметов обязательной части учебного плана для всех образовательных организаций, имеющих государственную аккредитацию и реализующих адаптированные образовательные программы по варианту 1.2 ФГОС НОО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено в учебное (урочное) время.

Продолжительность учебного года в 1 классе составляет 33 учебные недели с дополнительными недельными каникулами в течение учебного года.

Согласно учебному плану начального общего образования глухих обучающихся всего на изучение предмета «Математика» в 1 дополнительном классе отводится 4 часа в неделю, то есть 132 часа в год. Продолжительность урока в дополнительном классе составляет 35 минут.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» ПО ИТОГАМ ОБУЧЕНИЯ
В 1 КЛАССЕ
(вариант 1.2)**

Достижение планируемых результатов освоения АООП НОО определяется по завершении этапа начального образования.

Личностные результаты предполагают прежде всего готовность и способность ребёнка с нарушением слуха к обучению, включая мотивированность к познанию и приобщению к культуре общества.

Метапредметные результаты, связанные с освоением обучающимися с нарушениями слуха универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных и коммуникативных), обеспечивают овладение необходимыми компетенциями и межпредметными умениями.

Предметные результаты предполагают освоение обучающимися с нарушениями слуха знаниевого компонента образования по образовательной области и предметным линиям, интегрирующим понятия и представления обучающегося в единую картину мира, а также формирование практических компетенций с учётом особенностей речевого развития.

Личностные результаты:

- развитие мотивов учебной деятельности;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Предметные результаты:

- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- знание последовательности чисел от 1 до 100;
- знание состава чисел от 1 до 100;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия (сложение и вычитание) с числами и числовыми выражениями в пределах 100, решать текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, неизвестного слагаемого, на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, распознавать и изображать геометрические фигуры;
- знание меры длины (сантиметр и дециметр).

Метапредметные результаты:

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия;
- использование знаково-символических средств для решения учебных задач;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, отнесения к известным понятиям.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В 1 КЛАССЕ

Повторение чисел первого десятка. Название чисел от 1 до 10. Обозначение цифрой и словом. Последовательность чисел в натуральном ряду. Сравнение чисел. Знак: $>$, $<$, $=$. Число 0. Количественный и порядковый счёт. Счёт по одному и группами в прямом и в обратном порядке. Состав чисел 2–10. Вычислительные приёмы: присчитывание и отсчитывание по одному. Знаки: «+», «-», «=». Запись примеров. Сложение и вычитание в пределах 10, возможность перестановки слагаемых в случаях прибавления чисел 6, 7, 8, 9.

Числа от 11 до 20. Название и последовательность чисел в натуральном ряду. Чтение и запись чисел. Сравнение чисел. Количественный и порядковый счёт. Десятичный состав чисел 11–20.

Сложение и вычитание в пределах 20. Сложение и вычитание без перехода через десяток. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток. Вычитание чисел в пределах 20 с переходом через десяток.

Числа от 1 до 100. Название и последовательность чисел в пределах 100. Число и цифра. Чтение и запись чисел от 21 до 100. Сравнение чисел. Круглые числа. Десятичный состав числа. Количественный и порядковый счёт по одному и группами.

Сложение и вычитание в пределах 100. Прибавление и вычитание единицы: $28 + 1$; $45 - 1$. Сложение и вычитание круглых десятков: $30 + 40$; $90 - 70$. Прибавление единиц к круглым десяткам: $20 + 4$; $3 + 30$. Вычитание типа $45 - 5$. Сложение и вычитание однозначного числа из двузначного без перехода через десяток: $52 + 4$; $78 - 3$. Прибавление и вычитание круглых десятков из двузначного числа: $24 + 30$; $45 - 20$. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десяток: $42 + 17$; $59 - 31$. Название чисел при сложении и вычитании. Нахождение неизвестных компонентов при сложении и вычитании (без заучивания правил). Сложение с переходом

через десяток в пределах 100. Вычитания с переходом через десяток в пределах 100.

Задачи в одно действие, решаемые сложением и вычитанием³.

Задачи на нахождение суммы и остатка. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Задачи на разностное сравнение.

Меры длины: сантиметр, дециметр.

Геометрический материал: отрезок.

³ Словарь для составления задач на с. 60–63.

**ПРИМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ
В 1 КЛАССЕ
(4 часа в неделю, 132 часа в году)**

Тема	Количество часов
I четверть	32
Числа от 1 до 10 (повторение)	
1. Название чисел от 1 до 10. Обозначение цифрой и словом.	2
2. Последовательность чисел в натуральном ряду.	2
3. Сравнение чисел. Знаки: $>$, $<$, $=$.	2
4. Состав чисел 2–10.	2
5. Число 0.	2
6. Количественный и порядковый счёт.	2
7. Счёт по одному и группами в прямом порядке.	2
8. Счёт по одному и группами в обратном порядке.	2
Сложение и вычитание в пределах 10	
9. Прибавление чисел 1, 2, 3, 4, 5.	2
10. Перестановка слагаемых в случаях прибавления чисел 6, 7, 8, 9.	2
11. Десяток.	2
12. Монеты.	4
Задачи в одно действие, решаемые сложением и вычитанием	
13. Задачи на нахождение суммы.	3
14. Задачи на нахождение остатка	3
II четверть	32

Числа от 11 до 20	
1. Название и последовательность чисел в натуральном ряду.	2
2. Чтение и запись чисел.	2
3. Сравнение чисел.	2
4. Количественный и порядковый счёт.	2
5. Десятичный состав чисел 11–20.	2
Сложение и вычитание в пределах 20	
6. Сложение и вычитание без перехода через десяток.	4
7. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток.	4
8. Вычитание чисел в пределах 20 с переходом через десяток.	4
Задачи в одно действие, решаемые сложением и вычитанием	
9. Задачи на нахождение суммы.	3
10. Задачи на нахождение остатка.	3
11. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого (по рисунку).	2
12. Задачи на разностное сравнение	2
III четверть	36
Числа от 1 до 100	
1. Круглые числа. Десятичный состав числа.	1
2. Название и последовательность чисел в пределах 100. Число и цифра.	1
3. Чтение и запись чисел от 21 до 100.	2
4. Сравнение чисел.	2
5. Количественный счёт по одному и группами.	2

6. Порядковый счёт по одному и через 1, 2, 3.	1
Сложение и вычитание в пределах 100	
7. Сложение и вычитание круглых десятков: $30 + 40$; $90 - 70$.	2
8. Прибавление и вычитание единицы: $28 + 1$; $45 - 1$.	1
9. Прибавление единиц к круглым десяткам: $20 + 4$; $3 + 30$.	2
10. Вычитание типа $45 - 5$.	2
11. Сложение и вычитание однозначного числа из двузначного без перехода через десяток: $52 + 4$; $78 - 3$.	2
12. Прибавление и вычитание круглых десятков из двузначного числа: $24 + 30$; $45 - 20$.	2
13. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десяток: $42 + 17$; $59 - 31$.	2
14. Название чисел при сложении и вычитании.	1
15. Нахождение неизвестных компонентов при сложении и вычитании.	2
Задачи в одно действие, решаемые сложением и вычитанием	
16. Задачи на нахождение суммы и остатка.	2
17. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.	2
18. Задачи на разностное сравнение.	2
Геометрический материал	
19. Отрезок.	1
20. Сантиметр.	2
21. Дециметр	2
IV четверть	32
Числа от 1 до 100 (продолжение)	
1. Сложение с переходом через десяток в пределах 100.	3

2. Вычитания с переходом через десяток в пределах 100.	3
3. Нахождение неизвестных компонентов при сложении.	2
4. Нахождение неизвестных компонентов при вычитании.	3
Задачи ранее пройденных видов с числовыми данными в пределах 100	
5. Задачи на нахождение суммы.	2
6. Задачи на нахождение остатка.	2
7. Задачи на увеличение числа на несколько единиц.	3
8. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц.	3
9. Задачи на разностное сравнение.	3
Геометрический материал	
10. Отрезок.	2
11. Сантиметр.	3
12. Дециметр	3
Всего:	132

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 1 КЛАССЕ

(4 часа в неделю, всего 132 часа)

Кол-во часов	Содержательная линия	Примерная тематика	Планируемые результаты	
			Предметные	УУД
I четверть (32 часа)				
20	1. Числа от 1 до 10 (повторение)	1. Название чисел от 1 до 10. Обозначение цифрой и словом. 2. Последовательность чисел в натуральном ряду. 3. Сравнение чисел. Знаки: $>$, $<$, $=$. 4. Число 0. 5. Количественный и порядковый счёт. 6. Счёт по одному и группами в прямом порядке. 7. Счёт по одному и группами в обратном порядке. 8. Монеты	Научиться называть и обозначать числа от 1 до 10 в прямой и обратной последовательности. Научиться записывать и сравнивать числа в пределах 10. Научиться называть «соседние» числа по отношению к любому числу в пределах 10. Научиться сравнивать группы предметов по их количеству	Коммуникативные: задавать вопросы; выражать в речи свои мысли и действия; слушать и понимать партнёра по коммуникации. Регулятивные: понимать и сохранять учебную задачу; адекватно воспринимать оценку учителя; планировать своё действие. Познавательные: осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных

				признаков и их синтеза. Личностные: проявлять готовность преодолевать учебные затруднения и уметь сотрудничать
12	2. Состав чисел 2–10 3. Сложение и вычитание в пределах 10	9. Вычислительные приёмы: присчитывание и отсчитывание по одному. 10. Знаки: «+», «-», «=». 11. Запись примеров. 12. Прибавление чисел 1, 2, 3, 4, 5. 13. Перестановка слагаемых в случаях прибавления чисел 6, 7, 8, 9	Научиться раскладывать число на 2 меньших числа. Научиться использовать знание состава чисел в пределах 10. Научиться моделировать состав числа, используя предметные, графические, символические модели. Научиться использовать знание состава чисел в пределах 10 при решении примеров с окошками. Научиться присчитывать к числу по одному. Научиться отсчитывать от	Коммуникативные: уметь использовать речь для планирования и регуляции своего действия; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в совместной деятельности. Регулятивные: понимать и сохранять учебную задачу; адекватно воспринимать оценку учителя; планировать своё действие. Познавательные: уметь осуществлять сравнение; строить речевое высказывание в устной

			<p>числа по одному.</p> <p>Научиться называть и использовать по назначению знаки «+», «-», «=».</p> <p>Научиться понимать и использовать в речи математические термины: «пример», «плюс», «минус», «прибавить», «отнять»</p>	<p>форме.</p> <p>Личностные: наличие готовности оценивать свой учебный труд, принимать оценки одноклассников, учителя.</p> <p>Коммуникативные: уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать сотрудничество и необходимую взаимопомощь; использовать речь для регуляции своей деятельности.</p> <p>Регулятивные: различать способ и результат действий; принимать практическую задачу; проговаривать последовательность действий на уроке.</p> <p>Познавательные: владеть приёмами решения примеров данного типа; понимать базовые</p>
--	--	--	--	---

				<p>предметные понятия.</p> <p>Личностные: проявление положительного отношения к процессу учения, к приобретению знаний и умений; наличие готовности оценивать свой учебный труд, принимать оценки учителя и одноклассников</p>
II четверть (32 часов)				
16	1. Числа от 11 до 20	<p>1. Название и последовательность чисел в натуральном ряду.</p> <p>2. Чтение и запись чисел.</p> <p>3. Сравнение чисел.</p> <p>4. Количественный и порядковый счёт.</p> <p>5. Десятичный состав чисел 11–20</p>	<p>Научиться называть и обозначать числа от 11 до 20 в прямой и обратной последовательности.</p> <p>Научиться записывать и сравнивать числа в пределах 20.</p> <p>Научиться называть «соседние» числа по</p>	<p>Коммуникативные: умение аргументировать свою точку зрения; умение договариваться и приходить к общему мнению.</p> <p>Регулятивные: выполнение действий в сотрудничестве с учителем по предложенному плану; умение высказывать своё предположение.</p>

			отношению к любому числу в пределах 20. Научиться сравнивать группы предметов по их количеству	Познавательные: построение речевых высказываний в устной форме; умение обобщать понятия и перерабатывать полученную информацию: делать выводы по результатам совместной работы. Личностные: проявлять готовность преодолевать учебные затруднения и умение сотрудничать
8	Сложение и вычитание в пределах 20	6. Сложение и вычитание без перехода через десяток. 7. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток. 8. Вычитание чисел в пределах 20 с переходом через десяток	Научиться выполнять сложение и вычитание без перехода через десяток; выполнять сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток Научиться вычитанию чисел в пределах 20 с переходом через десяток	Коммуникативные: использование речи для регуляции своего действия, демонстрация своего понимания высказывания партнёра по общению. Регулятивные: понимание и сохранение учебной задачи, выполнение действий в сотрудничестве с учителем; умение отличать верно

				<p>выполненное задание от неверно выполненного.</p> <p>Познавательные: осуществление синтеза как составление целого из частей, самостоятельное достраивание и восполнение недостающих компонентов.</p> <p>Личностные: добывание новых знаний с использованием учебника и проявлением познавательного интереса к математической науке</p>
8	<p>Задачи в одно действие, решаемые сложением и вычитанием</p> <p>Решение задач</p>	<p>9. Задачи на нахождение суммы.</p> <p>10. Задачи на нахождение остатка.</p> <p>11. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого.</p> <p>Задачи в одно действие, решаемые сложением</p> <p>Схема решения задачи:</p>	<p>Научиться решать задачи на нахождение суммы.</p> <p>Научиться решать задачи на нахождение остатка.</p> <p>Научиться называть и использовать по назначению знаки «+», «-», «=».</p> <p>Научиться понимать и</p>	<p>Коммуникативные: умение осуществлять взаимный контроль и оказывать сотрудничество и необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для регуляции своей деятельности.</p> <p>Регулятивные: различение</p>

		<p>1. Рисунок. 2. Решение. 3. Ответ</p>	<p>использовать в речи математические термины «задача», «пример», «плюс», «минус», «прибавить», «отнять».</p> <p>Научиться передавать понимание текста задачи в драматизации, в демонстрации действия.</p> <p>Научиться записывать схему решения задачи.</p> <p>Научиться решать задачу по схеме</p>	<p>способа и результата действий; понимание практической задачи, проговаривание последовательности действий на уроке.</p> <p>Познавательные: умение осуществлять сравнение; строить речевое высказывание в устной форме.</p> <p>Личностные: владение устной и письменной речью; владение основами коммуникативной рефлексии.</p> <p>Коммуникативные: умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества; умение с помощью учителя планировать решение учебной задачи — выстраивать последовательность</p>
--	--	---	---	--

				<p>необходимых операций.</p> <p>Регулятивные: принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров; адекватная самостоятельная оценка правильности выполнения действия.</p> <p>Познавательные: нахождение и формулирование решения задачи с помощью простейших моделей (рисунков).</p> <p>Личностные: поиск информации в рисунках для ответа на поставленный вопрос; проявление познавательного интереса на уровне реакции на новизну; тренировка в использовании слов: задача, рисунок, пример</p>
III четверть (36 часов)				
15	1. Числа от 1 до 100	1. Название и последовательность	Научиться называть и	Регулятивные: понимать и

		<p>чисел в пределах 100. Число и цифра.</p> <p>2. Чтение и запись чисел от 21 до 100.</p> <p>3. Сравнение чисел.</p> <p>4. Круглые десятки. Десятичный состав числа.</p> <p>5. Количественный и порядковый счёт по одному и группами.</p> <p>6 Порядковый счёт по одному и через 1, 2, 3</p>	<p>обозначать числа в пределах 100 в прямой и обратной последовательности.</p> <p>Научиться записывать и сравнивать числа от 21 до 100.</p> <p>Научиться раскладывать числа на круглые десятки.</p> <p>Освоить десятичный состав числа.</p> <p>Освоить количественный и порядковый счёт по одному и группами</p>	<p>сохранять учебную задачу; адекватно воспринимать оценку учителя; планировать своё действие.</p> <p>Познавательные: осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза.</p> <p>Коммуникативные: задавать вопросы; выражать в речи свои мысли и действия; слушать и понимать партнёра по коммуникации.</p> <p>Личностные: проявление готовности преодолевать учебные затруднения и умение сотрудничать.</p> <p>Регулятивные: понимать и сохранять учебную задачу; адекватно воспринимать оценку</p>
--	--	--	--	---

				<p>учителя; планировать своё действие.</p> <p>Познавательные: владеть приёмами решения примеров данного типа, понимать базовые предметные понятия.</p> <p>Коммуникативные: уметь использовать речь для планирования и регуляции своего действия; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в совместной деятельности.</p> <p>Личностные: проявление положительного отношения к процессу учения, к приобретению знаний и умений; иметь готовность оценивать свой учебный труд, принимать оценки одноклассников, учителя</p>
--	--	--	--	--

17	<p>Сложение и вычитание в пределах 100</p>	<p>7. Прибавление и вычитание единицы: $28 + 1$; $45 - 1$.</p> <p>8. Сложение и вычитание круглых десятков: $30 + 40$; $90 - 70$.</p> <p>9. Прибавление единиц к круглым десяткам: $20 + 4$; $3 + 30$.</p> <p>10. Вычитание типа $45 - 5$.</p> <p>11. Сложение и вычитание однозначного числа из двузначного без перехода через десяток: $52 + 4$; $78 - 3$.</p> <p>12. Прибавление и вычитание круглых десятков из двузначного числа: $24 + 30$; $45 - 20$.</p> <p>13. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через десяток: $42 + 17$; $59 - 31$.</p> <p>14. Название чисел при сложении и вычитании.</p> <p>15. Нахождение неизвестных компонентов при сложении и</p>	<p>Научиться называть и использовать по назначению знаки «+», «-», «=».</p> <p>Научиться решать примеры на сложение и вычитание в пределах 100</p>	<p>Регулятивные: планировать способы достижения поставленных задач, адекватно оценивать результат своей работы.</p> <p>Познавательные: понимать базовые предметные понятия; устанавливать аналогии.</p> <p>Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Личностные: формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>
----	---	---	---	---

		вычитании		
4	Задачи в одно действие, решаемые сложением и вычитанием	<p>16. Задачи на нахождение суммы и остатка (повторение).</p> <p>17. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.</p> <p>18. Задачи на разностное сравнение.</p> <p>19. Меры длины: сантиметр, дециметр.</p> <p>20. Геометрический материал: отрезок</p>	<p>Научиться передавать понимание текста задачи в драматизации в демонстрации действия.</p> <p>Научиться решать задачи в одно действие на сложение и вычитание; на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, на разностное сравнение</p>	<p>Регулятивные: принимать решение в проблемной ситуации на основе переговоров.</p> <p>Познавательные: находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (рисунков); тренироваться в использовании слов: задача, рисунок, пример.</p> <p>Коммуникативные: уметь задавать вопросы для организации собственной деятельности и сотрудничества.</p> <p>Личностные: нахождение информации в рисунках для ответа на поставленный вопрос; проявление познавательного интереса на уровне реакции на новизну</p>
IV четверть (32 часа)				

16	1. Числа от 1 до 100 (Продолжение)	<p>1. Сложение с переходом через десяток в пределах 100.</p> <p>2. Вычитания с переходом через десяток в пределах 100.</p> <p>3. Название чисел при сложении и вычитании.</p> <p>4. Нахождение неизвестных компонентов при сложении.</p> <p>5. Нахождение неизвестных компонентов при вычитании</p>	<p>Научиться называть и обозначать числа от 1 до 100 в прямой и обратной последовательности.</p> <p>Научиться называть, записывать и сравнивать числа при сложении и вычитании.</p> <p>Научиться сложению чисел с переходом через десяток считать в пределах 100.</p> <p>Научиться нахождению неизвестных компонентов при сложении / вычитании.</p> <p>Научиться сравнивать группы предметов по их количеству</p>	<p>Коммуникативные: умение аргументировать свою точку зрения; умение договариваться и приходить к общему мнению.</p> <p>Регулятивные: выполнение действий в сотрудничестве с учителем по предложенному плану; умение учиться высказывать своё предположение.</p> <p>Познавательные: построение речевых высказываний в устной форме, умение обобщать понятия и перерабатывать полученную информацию: делать выводы по результатам совместной работы.</p> <p>Личностные: проявление готовности преодолевать учебные затруднения и умение сотрудничать</p>

16	<p>Задачи ранее пройденных видов с числовыми данными в пределах 100</p>	<p>6. Задачи на нахождение суммы. 7. Задачи на нахождение остатка. 8. Задачи на увеличение числа на несколько единиц. 9. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц. 10. Задачи на разностное сравнение</p>	<p>Научиться понимать и использовать в речи математические термины «задача», «пример», «плюс», «минус», «прибавить», «отнять».</p> <p>Научиться передавать понимание текста задачи в драматизации, в демонстрации действия.</p> <p>Научиться решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.</p> <p>Научиться правильно оформлять рисунок и решение задачи</p> <p>Научиться называть меры длины: сантиметр, дециметр.</p> <p>Научиться называть геометрический материал: отрезок</p>	<p>Коммуникативные: умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; планирование с помощью учителя решение учебной задачи — выстраивание последовательности необходимых операций.</p> <p>Регулятивные: принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров; адекватная самостоятельная оценка правильности выполнения действия.</p> <p>Познавательные: нахождение и формулирование решения задачи с помощью простейших моделей (рисунков).</p> <p>Личностные: поиск информации в рисунках для ответа на поставленный вопрос;</p>
----	--	---	---	--

				проявление познавательного интереса на уровне реакции на новизну; тренировка в использовании слов: задача, рисунок, пример
--	--	--	--	--

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕДМЕТУ

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, отвечающим особым образовательным потребностям глухих обучающихся и позволяющим 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.

Для работы на уроках математики необходимы:

- разрезной счётный материал;
- классная доска с набором для крепления таблиц;
- интерактивная доска;
- наборы счётных палочек;
- наборы муляжей овощей и фруктов;
- наборы предметных картинок;
- наборное полотно;
- 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, помогающие при 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 всегда могли 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.

Заключение

При планировании и организации учебной деятельности глухих детей на уроках математики важно опираться на изложенные принципы работы при изучении каждой новой темы, осуществляя связь уроков математики с уроками предметно-практической деятельности через:

- подготовительные наглядно-практические упражнения, создающие основу для введения нового математического понятия;
- использование проблемной ситуации на уроках математики, начиная с первого класса, при введении новой темы, что должно быть обусловлено продуманной подготовительной работой;
- целенаправленное формирование словаря, обслуживающего процессы математического мышления;
- применение разнообразных видов работ на уроках математики, способствующих развитию логического мышления глухих детей;
- применение системы наглядных опор.

Учебное издание

Больших Ирина Владимировна
Жеребятъева Екатерина Александровна
Соловьёва Ирина Леонидовна

МАТЕМАТИКА

1 дополнительный и 1 классы

Методические рекомендации с примером рабочей программы

Учебное пособие для общеобразовательных организаций,
реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы

Центр специального и инклюзивного образования

Ответственный за выпуск *А. А. Борзенкова*

Редактор *А. А. Борзенкова*

Художественный редактор *С. И. Ситников*

Корректор *Д. А. Белитов*

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

Предложения по оформлению и содержанию учебников —
электронная почта «Горячей линии» — **vopros@prosv.ru**.