КГБОУ «Алтайская общеобразовательная школа №1»

**Система задач, представленных в курсе начального обучения неслышащих школьников.**

(доклад на МО учителей начальных классов)

|  |
| --- |
| Подготовилаучитель начальных классовОнищенко О.А. |

Барнаул,2021

Решению задач отводится большая часть учебного времени, что определяется их значением для изучения ряда вопросов курса ма­тематики. В процессе решения задач формируются многие матема­тические понятия и отношения, составляющие основу обучения в начальных классах школы для глухих детей. Так, понятие разно­сти в значительной мере усваивается в ходе решения задач на на­хождение остатка, на уменьшение числа на несколько единиц и на разностное сравнение. При решении простых задач учащиеся знакомятся с зависимостями между величинами и с отношения­ми между значениями одной и той же величины. Например, по цене одной тетради и количеству тетрадей находят стоимость не­скольких тетрадей; зная цену тетради и карандаша, сравнивают их в разностном отношении и т.д.

Решение задач помогает раскрыть смысл арифметических дей­ствий, так как знакомит учащихся с конкретными случаями их применения, и связь между прямыми и обратными действиями (взаимообратные задачи).

Задачи требуют от учащихся определенного уровня речевого развития и словесно-логического мышления. В свою очередь, они обогащают словесную речь детей за счет новых слов и словосоче­таний и использования знакомых выражений в других условиях. Задачи важны и для формирования мышления глухих детей. Они содействуют развитию у глухих учащихся способности к мыслен­ным анализу и синтезу, а также абстрагированию. Решение задач развивает у учащихся умение переходить от общих выводов к кон­кретным фактам. Решая задачи, дети также учатся рассуждать и обосновывать свои выводы. Наконец, задачи имеют большое вос­питательное значение, так как способствуют выработке таких черт личности, как терпение, настойчивость, воля. Задачи, включаю­щие числовые данные о развитии в нашей стране экономики и культурного строительства, расширяют кругозор школьников, вос­питывают чувство гордости за свою страну.

Данный раздел является одним из наиболее сложных в началь­ном курсе математики, так как предъявляет к учащимся значи­тельные требования. Решение любой задачи предполагает умение вычленить данные и искомую величину, установить отношение между ними, наметить пути решения и реализовать их. Кроме того, нужно уметь оформить решение словесно. Все это нелегко и для слышащих детей, а для глухих в силу их недостаточного речевого развития сопряжено с особыми затруднениями.

Трудности овладения способом решения задач снимаются в значительной мере при использовании в обучении методических приемов, учитывающих особенности общего и речевого развития глухих учащихся. Эти особенности также учитываются при рас­пределении задач по годам обучения и при их отборе в процессе работы над новым видом задач.

Все арифметические задачи можно разделить на простые и со­ставные. К простым относятся задачи в один вопрос; составные включают две и более простых задач. Простые задачи можно раз­делить на группы. Приведем классификацию простых задач, дан­ную Л. Н. Скаткиным в книге «Обучение решению простых и со­ставных арифметических задач» (М., 1963). Принципы классифи­кации таковы: а) устанавливаются исходные задачи; б) каждая исходная задача преобразуется в две обратные.

Рассмотрим сначала задачи на сложение и вычитание. В каче­стве исходных берутся следующие: а) на нахождение суммы двух чисел; б) на нахождение остатка; в) на разностное сравнение с вопросом «На сколько больше ...?»; г) на разностное сравнение с вопросом «На сколько меньше ...?».

Приняв искомое исходной задачи за данное, а одно из ее дан­ных за искомое, получим новую задачу. Обе задачи по отношению одна к другой взаимообратны. Из каждой исходной задачи можно получить две обратные задачи.

I. Задача на нахождение суммы двух чисел.

Мальчик вырезал 3 красных и 4 синих круга. Сколько всего кругов вырезал мальчик?

1а. Задача на нахождение первого слагаемого по сумме и второ­му слагаемому.

Мальчик вырезал несколько красных и 3 синих круга. Всего он вырезал 7 кругов. Сколько красных кругов вырезал мальчик?

16. Задача на нахождение второго слагаемого по сумме и перво­му слагаемому.

Мальчик вырезал 3 красных и несколько синих кругов. Всего он вырезал 7 кругов. Сколько синих кругов вырезал мальчик?

П. Задача на нахождение остатка.

У мальчика было 14 марок. Он подарил товарищу 3 марки. Сколь­ко марок осталось у мальчика?

Па. Задача на нахождение уменьшаемого по вычитаемому и остатку.

Когда мальчик подарил 3 марки товарищу, у него осталось 11 марок. Сколько марок было у мальчика сначала?

Пб. Задача на нахождение вычитаемого по уменьшаемому и ос­татку.

У мальчика было 14 марок. Когда он подарил несколько марок товарищу, у него осталось 11 марок. Сколько марок мальчик пода­рил товарищу?

III. Задача на разностное сравнение с вопросом «На сколько
больше...?».

Детская книжка стоит 10 р., а тетрадь — 2 р. На сколько дет­ская книжка дороже тетради?

Ша. Задача на увеличение числа на несколько единиц.

Тетрадь стоит 2р., детская книжка на 8 р. дороже. Сколько стоит книжка?

Шб. Задача на уменьшение числа на несколько единиц, выра­женная в косвенной форме.

Детская книжка стоит 10 р., она на 8 р. дороже, чем тетрадь. Сколько стоит тетрадь?

IV. Задача на разностное сравнение с вопросом «На сколько
меньше..?».

Детская книжка стоит 10 р., а тетрадь — 2 р. На сколько тетрадь дешевле книги?

ГУа. Задача на увеличение числа на несколько единиц, выра­женная в косвенной форме.

Тетрадь стоит 2 р., она на 8 р. дешевле, чем книжка. Сколько стоит книжка?

ГУб. Задача на уменьшение числа на несколько единиц.

Детская книжка стоит 10 р., а тетрадь на 8 р. дешевле. Сколько стоит тетрадь?

Исходными задачами на умножение и деление выступают сле­дующие: а) на нахождение произведения, т. е. суммы одинаковых слагаемых; б) на деление на равные части; в) на кратное сравне­ние по вопросу «Во сколько раз больше ...?»; г) на кратное срав­нение по вопросу «Во сколько раз меньше ...?».

I. Задача на нахождение произведения.

Мама купила 3 булочки, по 4 р. за каждую. Сколько денег мама заплатила за булочки?

1а. Задача на нахождение множимого по произведению и мно­жителю.

Для этих задач трудно сформулировать условие с предметным содержанием, поэтому ограничиваются отвлеченным текстом, например: «Какое число надо умножить на 3, чтобы получить 21?».

16. Задача на нахождение множителя по произведению и мно­жимому.

Как и предыдущие задачи, данные формулируются в отвлечен­ном виде: «На какое число надо умножить 7, чтобы получить 21?».

П. Задача на деление на равные части.

Ученик разложил 12 карандашей поровну в 4 коробки. Сколько карандашей положил он в каждую коробку?

Па. Задача на нахождение делимого по делителю и частному. Эти задачи тоже не всегда можно сформулировать с предметным содержанием.

Когда ученик разложил карандаши в 4 коробки, то в каждой из них оказалось по 3 карандаша. Сколько всего карандашей уче­ник разложил в коробки?

Пб. Задача на нахождение делителя.

Ученик разложил 12 карандашей поровну в несколько коробок. В каждой коробке оказалось по 3 карандаша. Во сколько коробок положил ученик карандаши?

III. Задача на нахождение кратного отношения по вопросу «Во
сколько раз больше ...?».

Детская книжка стоит 10 р., а тетрадь — 2 р. Во сколько раз книжка дороже тетради?

Ша. Задача на увеличение числа в несколько раз.

Тетрадь стоит 2 р., а детская книжка в 5 раз дороже. Сколько стоит книжка?

Шб. Задача на уменьшение числа в несколько раз, выраженная в косвенной форме.

Детская книжка стоит 10 р., она в 5 раз дороже, чем тетрадь. Сколько стоит тетрадь?

IV. Задача на нахождение кратного отношения по вопросу «Во
сколько раз меньше ...?».

Детская книжка стоит 10 р., а тетрадь — 2 р. Во сколько раз тетрадь дешевле книжки?

ГУа. Задача на уменьшение числа в несколько раз, выраженная в косвенной форме.

Тетрадь стоит 2 р., она в 5 раз дешевле, чем детская книжка. Сколько стоит детская книжка?

ГУб. Задача на уменьшение числа в несколько раз.

Детская книжка стоит 10 р., а тетрадь в 5 раз дешевле. Сколько стоит тетрадь?

Таким образом, выделили 8 прямых и 16 обратных задач. Девя­тым видом являются задачи на деление по содержанию, например: «Юннаты посадили 18 липок, по 6 липок в ряд. Сколько рядов липок посадили юннаты?». Обратные им задачи трудно сфор­мулировать даже в отвлеченном виде. К тому же в практическом отношении они не имеют особого значения.

К основным видам нужно отнести еще задачи (одну прямую и две обратные), связанные с дробями:

а) задача на нахождение дроби числа;

б) задача на нахождение числа по данной его дроби;

в) задача, в которой требуется узнать, какую часть одно число
составляет от другого.

Они рассматриваются в старших классах в связи с изучением дробей.

Другие методисты (Н. С. Попова, Н. Н. Никитин, Г. Б. Поляк, А. С. Пчелко и др.), принимая за основу классификации иные принципы, получают примерно то же количество простых задач.

В программе начальных классов школы для глухих предусмат­риваются все вышеуказанные виды задач. Однако последователь­ность их предъявления отличается от системы, вытекающей из данной классификации. В связи с введением арифметических дей­ствий рассматриваются задачи, раскрывающие смысл сложения, вычитания, умножения и деления: на нахождение суммы, остат­ка, произведения и частного. Затем вводятся задачи, в которых раскрываются различные отношения между числами — увеличе­ние (уменьшение) числа на несколько единиц и в несколько раз. Задачи на разностное и кратное отношение несколько отодви­нуты во времени, так как усваиваются глухими и слабослыша­щими детьми очень трудно. И наконец, рассматриваются зада­чи на нахождение одного из компонентов действий. Связь пря­мых и обратных задач учитывается при работе над каждым их ви­дом. Так, задачи на нахождение неизвестного слагаемого с само­го начала вводятся в сопоставлении с задачами на нахождение суммы двух чисел, что важно для дифференциации обоих видов задач.

Задачи каждого вида решаются с помощью одного и того же приема. Однако его усвоение еще не является достаточным усло­вием для их решения. Рассмотрим в качестве примера несколько задач на нахождение суммы двух слагаемых.

Задача 1. У Вовы было 3 яблока, у Коли — 2 яблока. Сколько всего яблок было у Вовы и Коли?

Задача 2. Булочка стоит 5р., бублик — 4 р. Сколько стоят булоч­ка и бублик вместе?

Задача 3. Покупательница купила 4 м красной и 3 м синей ленты. Сколько метров ленты купила покупатель­ница?

Задача 4. Ученик решил задачу за 15 мин, а примеры за 10 мин. Сколько времени ученик решал задачу и примеры?

Все эти задачи относятся к одному виду, так как в них нахо­дится сумма двух слагаемых. Тем не менее их можно разделить на две группы. К первой отнесем лишь задачу № 1, в которой требу­ется объединить два множества предметов (3 яблока и 4 яблока). В остальных задачах (их мы отнесем ко второй группе) находится сумма двух значений величины. Помимо усвоения способа реше­ния задач данного вида они требуют от учащихся знания единиц и способов измерения величин. Аналогичная картина наблюдает­ся в задачах других видов.

Множество задач каждой группы неоднородно. Приведем не­сколько задач, относящихся к первой из них.

Задача 1. Вова вырезал 4 квадрата, а Коля — 2 квадрата. Сколь­ко квадратов вырезали Вова и Коля вместе? Задача 2. Покупатель купил 8 тетрадей в клетку и 6 тетрадей в линейку. Сколько всего тетрадей купил покупа­тель? Задача 3. В столярной мастерской было 60 досок. Привезли

еще 80 досок. Сколько досок стало в мастерской? Во всех задачах требуется объединить два множества предме­тов, но по своему предметному содержанию они разные. Прак­тическая ситуация первой близка к учебной деятельности школь­ников. Этого нельзя сказать о второй и третьей задачах. Чтобы их решить, надо иметь представление о магазине и о мастер­ских, понимать речевой материал, характерный для данных си­туаций.

Задачи второй группы отличаются прежде всего по характеру величины (стоимость, длина, время и т.д.). Рассмотрим несколь­ко задач на стоимостные отношения в различных формулировках. Задача 1. Тетрадь стоит 2 р., а детская книжка стоит 10 р.

Сколько стоят тетрадь и книжка вместе?

Задача 2. Мальчик заплатил за детскую книжку 10 р. и за тет­радь — 2 р. Сколько денег заплатил мальчик за книж­ку и тетрадь?

Все эти особенности простых задач учитываются при обучении глухих детей. Работа начинается с задач, в которых рассматрива­ются операции с множествами предметов. Задачи, связанные с величинами, вводятся по мере ознакомления с единицами их измерения. В процессе этой работы учащиеся усваивают и речевой материал, необходимый для понимания задач.

Система расположения составных задач определяется их на­значением в курсе математики начальной школы для глухих детей. Большая часть составных задач направлена на раскрытие различ­ных количественных отношений. Они вводятся по мере усвоения этих отношений учащимися в простых задачах. Так, после рас­смотрения задач на увеличение (уменьшение) числа на несколь­ко единиц решаются составные задачи, включающие понятия *боль­ше на ..., меньше на ...* и т.д. При работе над вычислительными приемами решаются задачи, иллюстрирующие свойства арифме­тических действий, на которых основаны эти приемы. При озна­комлении учащихся со свойством прибавления суммы к числу рас­сматриваются, например, задачи вида: «На полке стояло 10 книг. Девочка поставила сначала еще 5 книг, а потом 3 книги. Сколько всего книг стало на полке?». В младших классах начинают также решать задачи, направленные на ознакомление учащихся с зави­симостями между величинами, такими, как цена, стоимость, ко­личество.