

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

Научить детей решать задачи – значит научить их устанавливать связи между данными и искомыми и в соответствии с этим выбирать, а затем выполнять арифметические действия.

Главная **цель** работы над задачами:

-научить детей осознанно устанавливать определенные связи между данными и искомым в разных жизненных ситуациях, предусматривая постепенное их усложнение.

Чтобы добиться этого учитель должен предусмотреть в методике обучения решению задач каждого вида такие ступени:

1. **подготовительную работу решению задач;**
2. **ознакомление с решением задач;**
3. **закрепление умения решать задачи.**

Подготовительная работа решению задач:

Создание у обучающихся готовности к выбору арифметических действий при решении соответствующих задач, усвоение знаний тех связей, на основе которых выбираются арифметические действия, знание объектов и жизненных ситуаций, о которых говорится в задачах.

До решения простых задач, ученики усваивают знание следующих связей:

1. связи операция над множествами с арифметическими действиями, т.е. конкретный смысл арифметических действий;
2. связи отношений «больше» и «меньше» с арифметическими действиями, т.е. конкретный смысл выражений «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ... раз», «меньше в ... раз»;
3. связи между компонентами и результатами арифметических действий, т.е. правила нахождения одного из компонентов арифметических действий по известным результатам и другому компоненту;
4. связи между данными величинами, находящимися в прямо или обратно пропорциональной зависимости, и соответствующими арифметическими действиями.

При решении составных задач ученики должны уметь устанавливать не одну связь, а систему связей, т.е. устанавливать

несколько связей, выстраивая их в определенном порядке. Составную задачу необходимо разбивать на ряд простых.

Важно на подготовительной ступени знакомить детей с объектами, о которых говорится в задачах, а также с соответствующими ситуациями, описанными в задачах.

При работе над каждым отдельным видом задач требуется специальная подготовительная работа.

Ознакомление с решением задач

Дети учатся устанавливать связи между данными и искомыми и на этой основе выбирать арифметические действия, т.е. они учатся переходить от конкретной ситуации, выраженной в задаче, к выбору соответствующего арифметического действия.

Этапы работы:

I этап – ознакомление с содержанием задачи;

II этап – поиск решения задачи;

III этап – выполнение решения задачи;

IV этап – проверка решения задачи.

Ознакомление с содержанием задачи.

Прочитав задачу, представить жизненную ситуацию, отраженную в задаче. Читают задачу, как правило, дети, один-два раза. Учитель читает только тогда, когда у детей нет текста или если они не умеют еще читать. Если встретятся непонятные слова, их необходимо пояснить.

Поиск решения задачи.

Ученики должны выделить величины, входящие в задачу, данные и искомые числа, установить связи между данными и искомыми и на этой основе выбрать соответствующие арифметические действия.

При введении задач нового вида поиском решения руководит учитель. Используются специальные приемы, которые помогают детям вычленить величины, данные и искомые числа, установить связи между ними. К таким приемам относятся иллюстрация задачи, повторение задачи, разбор и соответствие плана решения задачи.

Иллюстрация задачи – использование средств наглядности для вычленения величин. Иллюстрация может быть предметной (используются предметы или рисунки предметов) или

схематической. Предметная иллюстрация используется только при ознакомлении с решением задач нового вида и преимущественно в 1 классе.

Начиная с 1 класса наряду с предметной иллюстрацией используется и схематическая – это краткая запись задачи. Краткую запись можно выполнять в таблице и без нее, а так же в форме чертежа.

Иллюстрацию в виде чертежа целесообразно использовать при решении задач, в которых даны отношения значений величин (больше, меньше, столько же), а также при решении задач, связанных с движением.

Необходимо учить детей выполнять иллюстрации. Сначала, при ознакомлении с задачей нового вида, краткая запись выполняется детьми под руководством учителя, а затем самостоятельно в тех случаях. Используя иллюстрацию ученики повторяют задачу.

Если ученики не могут самостоятельно установить связи между данными, то учитель проводит специальную беседу, которая называется разбором задачи.

Разбор составной задачи заканчивается составлением плана решения.

План решения – объяснение того, что узнаем, выполним то или иное действие, и указание по порядку арифметических действий.

Часто при введении задач нового вида ученики затрудняются самостоятельно составить план решения, тогда им помогает учитель.

Рассуждение можно строить двумя способами: идти от вопроса задачи к числовым данным или же от числовых данных идти к вопросу.

Решение задачи.

Это выполнение арифметических действий, выбранных при составлении плана решения.

Решение задачи может выполняться устно и письменно. При устном решении соответствующие арифметические действия и пояснения выполняются устно. Устно должно выполнять в начальных классах примерно половина задач.

При письменном решении записываются действия, а пояснения к ним обучающиеся либо записывают, либо проговаривают устно.

Формы записи решения:

- а) составление по задаче выражения и нахождения его значения;
- б) составление по задаче уравнения и его решение;
- в) запись решения в виде отдельных действий.

Проверка решения задач.

Это значит установить что правильно или ошибочно.

Способы проверки:

- а) составление и решение обратной задачи (вводится во 2 классе);
- б) установление соответствия между числами, полученными в результате решения задачи, и данными числами (вводится во 2 классе);
- в) решение задачи другим способом (вводится в 1 классе);
- г) Прикидка ответа, т.е. установление соответствия искомого числа области своих значений (вводится в 1 классе).

Закрепление умения решать задачи рассматриваемого вида.

Цель – закрепить у обучающихся умения решать задачи с определенной связью между данными и искомыми.

Методические приемы:

- а) задачи должны постепенно усложняться (увеличение числа действий, которыми решается задача, так и путем включения новых связей между данными и искомым);
- б) создание условий, при которых каждый из детей будет работать в меру своих возможностей (дифференцированный подход);
- в) введение упражнений на сравнение решений задач этого вида и ранее рассмотренных видов, но сходных в каком-то отношении с задачами нового вида;
- г) введение упражнений творческого характера (к ним относятся решение задач повышенной трудности, решение задач несколькими способами, решение задач с недостающими и лишними данными, решение задач, имеющих несколько решений).

Упражнения по составлению и преобразованию задачи:

- а) постановка вопроса к данному условию задачи или изменение данного вопроса

- б) составление условия задачи по данному вопросу;
- в) подбор числовых данных или их изменение;
- г) составление задач по аналогии;
- д) составление обратных задач;
- е) составление задач по их иллюстрациям;
- ж) составление задач по данному решению.