Основные этапы работы над задачей

Презентация по дисциплине:
«Теория и методика начального математического образования»

Разработал студент гр. ПФЗ – 40418с
Савочкина Любовь Александровна
Руководитель: Н.Ф.Усынина
Доцент

Умение решать задачи является одним из основных показателей уровня математического развития, глубины освоения учебного материала.

Математические задачи отражают различные стороны жизни, несут много полезной информации, их решение является одним из звеньев в системе обучения и воспитания.

Задача – это словесный вопрос, ответ на который может быть получен с помощью арифметических действий. Задача состоит из условия и вопроса, требующего нахождения неизвестного или неизвестных.

Основные этапы работы над задачей

I. Анализ задачи;

II. Поиск способа решения;

III. Осуществление плана решения;

IV. Оформление ответа задачи;

V. Проверка правильности решения и формулирование ответа.

Характеристика этапов

I этап

Анализ задачи — понять в целом ситуацию, описанную в задаче; выделить условия и требования; назвать известные и искомые объекты, выделить все отношения (зависимости) между ними.

Приёмы:

- чтение текста задачи;
- разбор непонятных слов;
- выделение из текста что дано и что нужно узнать (условие и требование);
- переформулировака текста задачи в стандартном виде (если необходимо);
- оформление кратко записи текста задачи (выделением главных слов, таблица или чертеж).

II этапа

Поиск способа решения - установить связь между данными и исходными объектами, наметить последовательность действий. Разбор задачи синтетическим, или аналитическим, или аналитико-синтетическим способом. Одним из наиболее известных приемов поиска плана решения задачи арифметическим способом является разбор задачи по тексту или по ее вспомогательной модели.

Приёмы:

- разбор от вопроса;
- разбор от числовых данных.

Разбор задачи от вопроса — это суждение, которое состоит в том, чтобы подобрать два числовых значения одной или разных величин таким образом, чтобы дать ответ на вопрос задачи.

Одно из значений или оба могут быть неизвестными, для их нахождения подбираются два других. Так продолжается до тех пор, пока не приходим к известным числовым значениям величин.

В результате такого разбора учащиеся устанавливают зависимость между числовыми значениями величин, расчленяют задачу на простые и составляют план ее решения.

Разбор задачи от числовых данных состоит в том, что к двум числовым данным подбирается вопрос. Затем к следующим двум данным, одно из которых может быть результатом первого действия, подбирается еще один вопрос. И так до тех пор, пока не будет получен ответ на вопрос задачи.

III этапа

Осуществление плана решения задачи — найти ответ на требование задачи, выполнив все действия в соответствии с планом. Для текстовых задач, решаемых арифметическим способом, используются следующие приемы.

Приёмы:

- запись по действиям

  (с пояснением, без пояснения, с вопросами);

- запись в виде выражения.

Запись задачи по действиям с пояснением:

Задача:

На дереве сидело 12 синиц и 10 ворон. Когда прилетело ещё несколько птиц, их стало 52. Сколько птиц прилетело?

1)12+10=22 – птицы сидело

2)52-22=30 – птиц прилетело.

Ответ: 30 птиц прилетели.

Запись задачи по действиям без пояснения:

Задача:

В первую неделю каникул Таня прочитала 28 страниц книги, а во вторую – на 16 страниц меньше. Сколько всего страниц прочитала Таня?

1)28-16 =12(стр.)

2)28+12 =40(стр.)

Ответ: 40 страниц.

Запись задачи по действиям с вопросом:

Задача:

На стоянке было 10 зелёных машин, а жёлтых на - 5 меньше. Сколько всего машин было на стоянке?

1)Сколько жёлтых машин было на стоянке?

10 – 5 = 5 (м.)

2)Сколько всего машин было на стоянке?

10 + 5 = 15 (м.)

Ответ: 15 машин.

Запись задачи в виде выражения:

Задача:

В первый день турист прошёл 32 км, а во второй – на 18 км меньше. Сколько километров он прошёл за 2 дня?

(32 – 18) + 32 = 46 (км)

Ответ: 46 километров прошёл турист за 2 дня.

IV этап

Оформление ответа задачи.

V этап

Проверка решения задачи — установить правильность или ошибочность выполнения решения. Известно несколько приемов, помогающих установить, верно ли решена задача.

Приемы:

- установление соответствия между результатом и условиями задачи;
- решение задачи другим способом;
- составление обратной задачи.

Список литературы

1.Горохова А.М., Решаем задачи: 1 – 4 классы – Москва: Эксмо, 2015. 96с.

2.Шалаева Г.П., Новейший справочник школьника. 1 – 4 классы – Москва