

Семинар

«Умение решать задачи»

План

1.«Проблемы организации работы с текстовыми задачами»

Бондаренко С.В.

2.« Виды и типы задач»

Михайлова Е.Н.

3.Методические приёмы в обучении решению текстовых задач в начальной школе. Самолюк И.В.



Методические приёмы в обучении решению текстовых задач в начальной школе.



«Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их!»

Д. Пойа, венгерский, швейцарский и американский математик



Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования



– развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира



формирование общего умения решать проблемы или задачи



В задаче всегда
должны быть
составные
части!

ОТВЕТ

решение

вопрос

условие

**В методике введения понятия «задача»
можно выделить 3 этапа.**



- 1. Пропедевтика (подготовительная работа) к введению задач данного типа.**
- 2. Этап ознакомления с основными частями задачи и способами решения задач данного типа.**
- 3. Этап закрепления умения решать задачи данного вида.**

*«Кто неправильно застегнул первую
пуговицу
уже не застегнется как следует»
Гете*

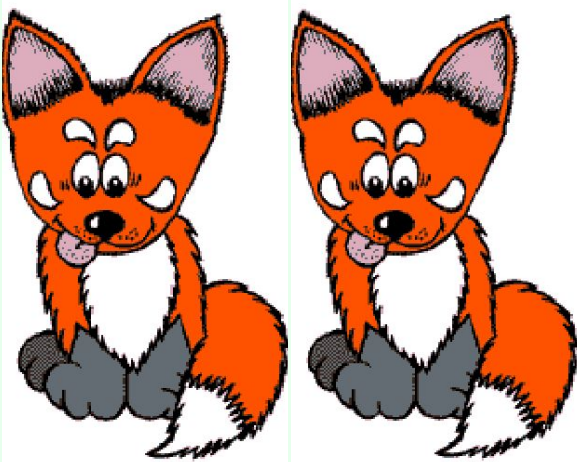
Виды заданий на подготовительном этапе



- Описание ситуаций по рисункам.
- Составление к ситуациям вопросов со словом «сколько».
- Постановка разных вопросов к одной ситуации.
- Выполнение модели к ситуации и вопросу.
- Описание ситуации при помощи чисел и знаков арифметических действий.
- По данной модели описание ситуации и придумывание вопроса.
- По данному выражению придумывание ситуации и вопроса.
- Дополнение данной модели числами; придумывание ситуаций и вопросов к ним.
- Придумывание разных ситуаций к вопросу.



МАГАЗИН



Придумай задачу и реши её.

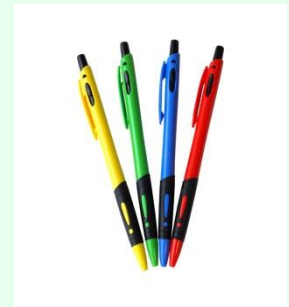
л.

? ит.

1 с.



Потренируйся!



- Прочитай задачи и подчеркни **УСЛОВИЕ** – синей ручкой, **ВОПРОС** – зелёной ручкой. **ОПОРНЫЕ СЛОВА** – обведи в овал простым карандашом.
- 1) В вазе лежало 5 карамелек и 3 шоколадных конфеты. Сколько всего конфет лежало в вазе?
- 2) За два дня Вера прочитала 8 страниц. В первый день она прочитала 2 страницы. Сколько страниц она прочитала во второй день?
- 3) У Оли было 3 куклы. На день рождения девочке подарили 4 куклы. Сколько кукол стало у Оли?



Игра «Угадай, где задача?»

«Маше 10 лет, а у Миши есть 100 рублей.

Это задача? Нет? А почему?

Маше 10 лет, Миша на два года старше. Сколько у них денег?

А это задача? Снова нет? А почему? Ведь есть условие, вопрос.

Да, правильно, по этим условиям нельзя найти решение!

Жили-были два крокозябры. У одного было 32 зуба, а у другого на 25 зубов больше. На сколько зубов у второго крокозябры больше?

А это?

А это как раз задача.



Четыре этапа решения задачи

Восприятие и осмысление задачи
(моделирование, краткая запись)

Поиск плана решения задачи

Выполнение плана решения задачи

Проверка



Первый этап –

восприятие и осмысление задачи.

(моделирование, краткая запись)

Цель - *понять задачу, то есть выделить все множества и отношения, величины и зависимости между ними, числовые данные, лексическое значение слов.*

Первый подэтап.

- ❖ Чтение текста задачи: сначала про себя, затем вслух одним из учеников. (в первом классе задачу читает учитель)
- ❖ Пересказ задачи своими словами (этот приём способствует более глубокому осмыслению прочитанного).
- ❖ Представление жизненной ситуации, описанной в задаче, инсценировка этой ситуации.



Второй подэтап (графическая работа с цветом)

- ❖ **Разбиение текста задачи на смысловые части**, подчёркивание условия и вопроса синим и красным цветом, выделение числовых данных.
- ❖ **Выделение наиболее важных слов** в каждой смысловой части и в вопросе задачи.

Третий подэтап:

- ❖ **Переформулировка текста задачи** (отбрасывание несущественных деталей, зачёркивание).

Этот приём целесообразно использовать, если текст задачи объёмный и содержит много несущественных деталей.

«В саду было 5 кустов облепихи. Когда посадили ещё несколько, то в саду стало 9 кустов облепихи. Сколько кустов посадили?»

«Было 5 кустов облепихи. Стало 9 кустов. Сколько кустов посадили?»



Для выполнения приёмов этого этапа ученик должен:

- **уметь хорошо читать и понимать смысл прочитанного;**
- **- уметь анализировать текст задачи, выявляя его структуру и взаимоотношения между данными и искомым;**
- **- моделировать заданную в задаче ситуацию**



II ЭТАП ПОИСК И СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ

Цель: связать вопрос и условие.

- Приёмы**
- рассуждения от условия к вопросу (**синтетический способ**), от вопроса к условию (**аналитический способ**),
 - поиск плана решения по модели
 - поиск плана решения путём составления уравнения

2. ИЩИ ПЛАН РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ.



СВЯЖИ УСЛОВИЕ
И ВОПРОС ЗАДАЧИ.

Третий этап -

выполнение плана решения задачи

Цель: выполнить операции в соответствующей математической области устно или письменно.

- Приёмы:**
- название типа задачи;
 - выполнение алгоритма решения «таких» задач;
 - оформление решения в виде записи решения

**3. ВЫПОЛНИ
ДЕЙСТВИЯ.**



ЗАПИШИ РЕШЕНИЕ.



Способы записи решения задачи.

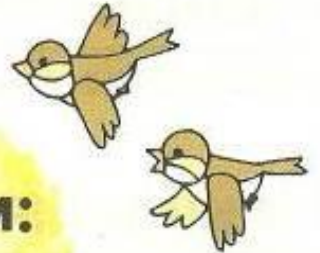
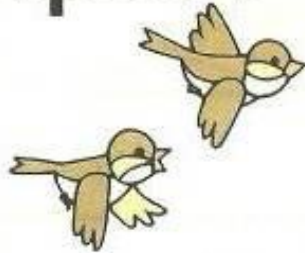
- 1 класс – выражением в одно действие или по действиям с пояснениями (составная задача);
- 2 класс - по действиям с пояснениями или вопросами;
- 3 класс – по действиями с пояснениями или вопросами, а также в виде числового или буквенного выражения;
- 4 класс – все способы + уравнением.

РАЗНЫЕ ФОРМЫ ЗАПИСИ

У Ромы 5 грибов, а у Данила на 3 гриба больше.
Сколько у них всего грибов?



Выбирай



По действиям:

1) $5 + 3 = 8$ (гр.)

2) $8 + 5 = 13$ (гр.)

По действиям
с вопросом:

1) Сколько грибов у Данила?

$$5 + 3 = 8$$

2) Сколько грибов всего?

$$8 + 5 = 13$$

По действиям
с пояснением:

1) $5 + 3 = 8$ — грибов у Данила.

2) $8 + 5 = 13$ — всего грибов
у Данила и Ромы.

Выражением:

$$(5 + 3) + 5 = 13$$

Четвёртый этап – проверка решения задачи



Цель: убедиться в истинности выбранного плана и выполненных действий, после чего сформулировать ответ.

Приёмы

1. Прикидка ответа или установление границ значений искомого с точки зрения здравого смысла (до решения).
2. Составление и решение обратных задач.
3. Решение задачи другим способом (если это возможно в составной задаче).

Сравнение полученных результатов при решении задачи разными способами.

4. ПРОВЕРЬ РЕШЕНИЕ.



ЗАПИШИ ОТВЕТ.

Формы работы над задачей

1. Использование приема **моделирования** в ходе решения задачи.

2. Решение задач разными способами

3. Правильно организованный способ анализа задачи

4. Представление ситуации, описанной в задаче

5. Решение задач с недостающими или лишними данными

6. Самостоятельное составление задач учащимися

-Решаемую в 1,2,3 действия

-по схеме

-по выражению

-по рисунку

-по данному ее плану решения, действиям и опыту

Используя слова
-«больше на»,
-«столько», «сколько»,
-«меньше в»,
- «на столько больше»,
«на столько меньше»

7. Изменение вопроса задачи.

8. Закончить решение задачи.

9. Составление различных выражений по данным задачи и объяснение, что обозначает то или иное выражение.

10. Объяснение готового решения задачи.

11. Использование приема сравнения задач и их решения.

12. Запись двух решений на доске (верного и неверного)

13. Изменение условий задачи так, чтобы задача решалась другим действием.

14. Нахождение лишнего вопроса и действия в решении задачи (или восстановление пропущенного вопроса и действия в задаче)

15. Составление аналогичной задачи с изменёнными данными

16. Решение обратных задач.

17. Работа над решённой задачей



Эффективное использование текстовых задач возможно только в том случае, когда учитель:

- может четко определить конкретную цель работы с каждой задачей на уроке;
- умеет организовать эту работу на уроке в строгом соответствии с поставленной целью, т.е. в зависимости от той или иной цели выбираются методические проблемы работы над задачей.

