

Педагогический проект
«Моя инициатива в образовании»

Формирование общих умений младших
школьников по решению задач
посредством обучения приемам
анализа

Разработала: Белоножкова Диана Алексеевна

учитель начальных классов

и иностранного языка

МБОУ «Нижнечуманская СОШ»



ЕСЛИ ВЫ ХОТИТЕ НАУЧИТЬСЯ ПЛАВАТЬ, ТО
СМЕЛО ВХОДИТЕ В ВОДУ, А ЕСЛИ ХОТИТЕ
НАУЧИТЬСЯ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ, ТО РЕШАЙТЕ
ИХ!
(Д. ПОЙА)



Актуальность проекта

- Федеральный государственный стандарт основного общего образования определяет результаты освоения всех предметов, в том числе и результаты освоения предмета «Математика», среди которых перечислены результаты, связанные с формированием умения решать текстовые задачи. Поэтому в программе по математике для начальной школы выделяется отдельный раздел «Текстовые задачи», в ходе которого должны быть сформированы общие умения решать текстовые задачи.
- **Противоречие** выявлено между требованиями ФГОС НОО и основной образовательной программой к уровню сформированности умения решать задачи и недостаточностью разработанностью условий использования приемов анализа для реализации заявленного требования.



Гипотеза исследования

Овладение младшими школьниками приёмами анализа текстовой задачи будет способствовать формированию общих умений решать задачи при соблюдении следующих условий:

- при варьировании видов текстовых задач по содержанию, структуре, уровню трудности;
- при использовании вариативных заданий продуктивного типа (частично-поисковые, творческие).



Методологический аппарат

- **Объект исследования:** процесс формирования общих умений решать задачи.
- **Предмет исследования:** условия использования приемов анализа текста для формирования общих умений решать задачи.



Цель проекта:

- разработка методического кейса.



Задачи проекта

- 1) охарактеризовать общие умения решать текстовые задачи и выделить структуру общих умений решать текстовые задачи;
- 2) выделить приёмы анализа текста задачи, используемые в начальной школе и выделить особенности их использования младшими школьниками;
- 3) выделить различные методические подходы к обучению приёмам анализа текстовой задачи;
- 4) выявить уровень сформированности у младших школьников общих умений решать текстовые задачи;
- 5) разработать проект обучения младших школьников приемам анализа текста для формирования общих умений решать задачи.



Новизна проекта

- Накопление методических материалов, средств, методов, приемов, создание проекта для преодоления противоречия.



План реализации проекта

1. Подготовительный этап

Формулирование методического аппарата, постановка целей и задач, осмысление теоретического материала.



План реализации проекта

2. Основной этап

Посвящен экспериментальной работе по обучению младших школьников приемам анализа текстовой задачи для формирования общих умений решать задачи. Включает диагностику, разработку плана преодоления противоречия, реализацию плана.



План реализации проекта

3. Заключительный этап

Подведение итогов исследования – анализ результатов исследования, определение перспектив развития темы, рекомендации участникам образовательного процесса.



Планируемые результаты

- Для учителя:
создание условий для повышения профессионального мастерства.
- Для учеников:
умение анализировать текстовые задачи.

Форма представления результатов

- Представление информации
- На педагогическом совете;
- На РМО.



Текстовая задача

– это модель реальной ситуации, сформулированная на естественном языке, в форме вопроса или требования, и содержащая численные компоненты, находящиеся в определенной зависимости между собой.



Подходы к обучению решению задач

общий методический подход

- направлен на формирование у учеников общих умений решать текстовые задачи.

Частный методический подход

- нацелен на формирование у учащихся умения решать текстовые задачи определенных видов

Общее умение решать текстовые задачи – умение, складывающееся из знаний о задаче и процессе ее решения и владения способами выполнения каждого из этапов при определенном уровне математических и иных знаний, которые используются при решении.



Анализ задачи – первый этап работы над задачей.

- Цель данного этапа – понимание решающим всей ситуации в целом, понимание условия задачи, ее требования, смысла всех терминов и знаков, имеющих в тексте.
- Приемы: драматизация, обыгрывание задачи; разбиение текста задачи на смысловые части; постановка специальных вопросов; переформулировка текста; перефразирование задачи; построение модели (схема, рисунок, таблица, чертеж, предметная модель, выражение); определение вида задачи и выполнение соответствующей схемы – краткой записи.



Диагностика

Особое внимание следует уделить формированию таких умений, как:

- умением выделять из текста задачи усложненной структуры условие и вопрос;
- умение находить недостающие величины в тексте задачи;
- умение ставить вопрос к тексту, умение выделять лишние данные в задаче;
- умение моделировать задачу, работать со структурой задачи.



Проект обучения младших школьников приемам анализа текста для формирования общих умений решать задачи

Цель проекта: апробация приемов и условий формирования умений анализировать текст задачи для формирования общих умений решать текстовые задачи.

Задачи:

- разработать серию заданий по обучению младших школьников приемам анализа текстовых задач;
- разработать методику включения данных заданий в урок математики.



Задание 1.

Цель: формирование умения сравнивать тексты для формирования опыта в семантическом и математическом анализе текстовых задач и формирования представления о структуре текстовой задачи, о вопросе и условии и их взаимосвязи.

**Формирование
умения производить
семантический и
математический
анализы текстовых
задач**



Чем похожи тексты задач?
В чем отличие? Какую
задачу можно решить?
Какую нельзя? Почему?

- На одной полке стояли книги, на другой – 8 тетрадей. Сколько всего тетрадей и книг стояло на полках?
- На одной полке стояло 5 книг, на другой – 8 тетрадей. Сколько всего тетрадей и книг стояло на полках?

Задание 1.

Цель: формирование умения выделять главные слова в тексте (репродуктивное задание).

**Выделение главных слов
в тексте**

В данной задаче выдели главные слова, которые помогут решить задачу:

На полке стояло (было) 9 книг. Одну книгу взяла почитать Оля. Сколько книг осталось на полке?



Задание 1.

Цель: формирование умения
исключать избыточную
информацию (репродуктивный тип
задания).

**Исключение
несущественных,
второстепенных слов**

В данной задаче зачеркни
лишние, несущественные
слова:

На столе лежало 15
тетрадей в трех стопках и
9 карандашей. Сколько
тетрадей было в каждой
стопке?



Задание 1.

Цель: формирование умения ставить вопрос к условию задачи (продуктивное задание творческого типа).

Поставь подходящий вопрос к данному условию: Было 5 тарелок, но 2 тарелки разбились. (Сколько тарелок осталось?)

Выбор вопроса к данному условию



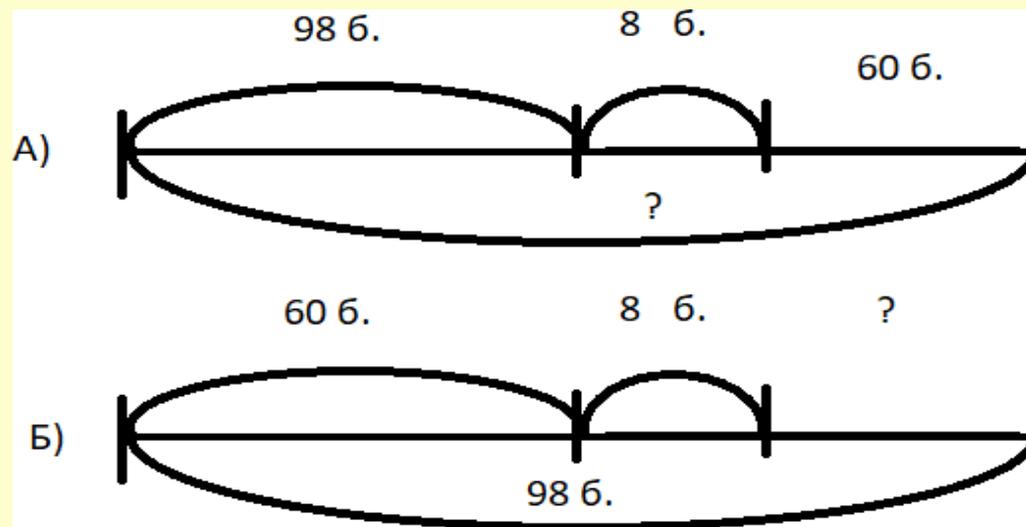
Задание 1.

Цель: формировать умение соотносить модель и задачу (составлять схему, моделировать) (продуктивное задание).

Выбор схемы, соответствующей условию задачи

Выбери схему, которая подходит к данной задаче:

В кассе кинотеатра было 98 билетов. Продали 60 взрослых и 8 детских билетов. Сколько билетов осталось в кассе?



Задание 1.

Цель: учить соотносить задачу и модель (продуктивный метод).

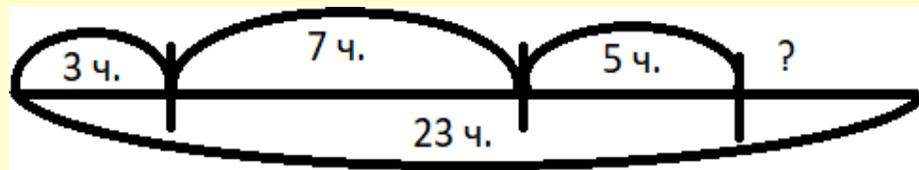
Прием составления и решения задачи по условию, вопросу, смысловой части, её модели

Выбери задачу, подходящую к данной схеме:

А) В автобусе ехало 23 человека. На первой остановке вышли 3, на второй вышли 7, на третьей вышли 5. Сколько человек осталось в автобусе?

Б) Сколько человек ехало на автобусе, если на первой остановке вышло 3 человека, на второй – 7, на третьей – 5 и после третьей остановке осталось еще 8 человек.

В) На сколько человек в автобусе осталось меньше, чем вышло, если на первой остановке вышло 3 человека, на второй – 7, на третьей – 5 человек, а всего в автобусе было 23 человека?



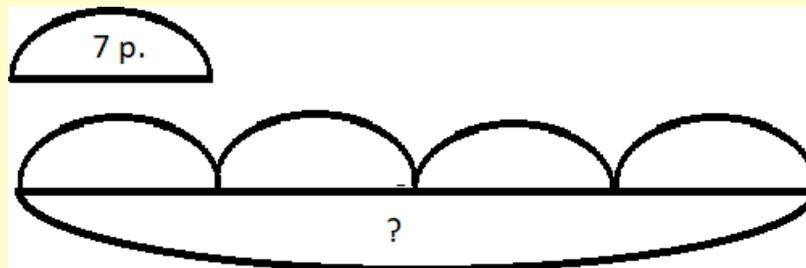
Задание 1.

Цель: формирование умения преобразовывать задачу в соответствии с моделью

**Прием
преобразования
задачи (каких-либо
структурных
компонентов)**

Преобразуй данную задачу так, чтобы она подходила к предложенной схеме:

На столе стояли две вазы. В первой вазе было семь роз, а во второй в три раза больше. Сколько всего цветов было во второй вазе?



Перспектива развития

- 100% успеваемость по математике
- >50% качество знаний по математике
- достаточно высокий уровень результатов ОГЭ по математике



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

