

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Багдаринская средняя общеобразовательная школа»



Утверждаю
Директор школы
Н.А. Загдаева

Рабочая программа
«Учимся решать задачи»
(элективный курс по математике для учащихся 2 класса
на 34 часа)

Составитель программы
Учитель начальных классов
Сидорова Н.В.

Багдарин, 2023-24

Пояснительная записка

Большие возможности для развития интереса учащихся к математике имеют задачи. Научив детей владеть умением решать текстовые задачи, учитель окажет существенное влияние на развитие, обучение и воспитание учащихся, подготовит их к приему более сложной информации в старших классах.

В начальном курсе математики решению текстовых арифметических задач отводится особое место. Сложность решаемых задач постепенно возрастает, и в 4 классе дети встречаются уже с довольно сложными задачами, при решении которых путь рассуждений особенно труден для учащихся. Поэтому при решении арифметических задач чрезвычайно важно провести анализ задачи, довести содержание и решение задачи до понимания учащимися. Каждый ученик должен уметь кратко записать условие задачи, иллюстрируя его с помощью рисунка, схемы или чертежа, обосновать каждый шаг в анализе задачи и её решении, проверить правильность решения. Всё это требует особых подходов к организации учебной деятельности учащихся.

Проблема заключается в том, что в силу недостатка времени на уроке учителю не удаётся полностью выполнить эти требования: уделить больше внимания работе над текстовой задачей; более основательно подойти к формированию основных умений для успешного решения арифметических задач; проводить дополнительную работу с уже решённой задачей. Всё сводится лишь к поиску ответа на поставленный вопрос, что приводит к серьёзным пробелам в знаниях и навыках учащихся. Большинство учащихся испытывают трудности при решении текстовых задач

Программа позволяет пошагово закладывать и отрабатывать необходимые для решения задач умения и навыки, при этом моделирование является важным средством обучения. Программа направлена на формирование математической грамотности учащихся, развитие личности учащихся, его творческой самореализации.

Цель: совершенствование умения решать арифметические текстовые задачи через игровую и творческую деятельность посредством обучения различным способам моделирования.

Задачи:

• **Обучающие:**

- учить анализировать условие задачи и самостоятельно моделировать с помощью предметов, схематических рисунков и схем;
- учить выявлять известные и неизвестные величины и устанавливать связь между ними;
- отрабатывать умение решать задачи изученных видов, объяснять и обосновывать выбор действия в выражении, находить обобщённые способы решения и представлять их в виде правил (эталонов), составлять взаимно обратные задачи.

• **Развивающие:**

- развитие логического мышления учащихся;
- формирование умений проводить анализ и синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование, умозаключения;

-формирование умения высказывать гипотезы, проверять их, усматривать связь изучаемого материала с окружающей жизнью;

• **Воспитывающие:**

- формирование познавательного интереса и самостоятельности;
- привитие навыков учебного труда;
- формирование нравственных качеств личности.

Программой предусмотрено 34 часа из расчёта 1 час в неделю.

В рамках курса осуществляется тематический и итоговый контроль. Успешность освоения курса оценивается при выполнении итоговой контрольной работы. Работа учащегося оценивается отметкой «зачтено», если решены 3 из 5 предложенных задач.

Прогнозируемые результаты

Содержание программы обеспечивает реализацию следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты

1. Развитие морально - этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности.
2. Осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.
3. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке своих действий и волевая саморегуляция.
4. Спокойное отношение к ошибке как к рабочей ситуации, вера в свои силы.

Метапредметные результаты

1. Умение выполнять пробное учебное действие, анализировать ситуацию, выявлять и устранять причины затруднения.
2. Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, установление причинно - следственных связей, построение рассуждений,)необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе.
3. Способность к использованию знаково – символических средств математического языка для представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач.
4. Овладение навыками смыслового чтения текстов.
5. Умение работать в парах, группах, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать своё поведение, способность разрешать конфликты.

Предметные результаты

1. Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по решению текстовых арифметических задач.
2. Использование приобретённых математических знаний для решения учебно-практических задач.
2. Овладение приёмами анализа условия задачи и наглядного представления данных и процессов, исполнения и построения алгоритмов.
3. Умение устно и письменно решать текстовые задачи, составлять выражения.
4. Овладение математической речью, знание терминологии используемой при рассуждении в процессе решения задачи.

Содержание тем курса

I четверть

Задача. Вопрос задачи. Различение задачи среди других текстов. Предметное моделирование условия задачи. Устное решение простых задач. Сочинение и придумывание задач по картинкам устно. Задачи в стихах. Задачи на нахождение суммы. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Задачи на нахождение остатка. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого и слагаемого. Задачи на нахождение уменьшаемого. Задачи на разностное сравнение. Задачи с косвенными вопросами. Промежуточный зачёт по теме «Простые задачи на сложение и вычитание».

II четверть

Предметное моделирование. Использование демонстрационного материала для решения задач. Картинки и муляжи. Буквенное моделирование. Словесное моделирование. Переформулировка текста задачи. Виды краткой записи. Карточки - опоры. Графическое моделирование. Схемы и рисунки. Составные задачи на нахождение суммы. Составные задачи на нахождение остатка. Составные задачи на нахождение слагаемого и вычитаемого. Составные задачи на нахождение третьего слагаемого. Составные задачи на нахождение уменьшаемого. Составные задачи на разностное сравнение. Промежуточный зачёт по теме «Составные задачи на сложение и вычитание».

III четверть

Алгоритм решения задачи. Устный и письменный план. Составление письменного плана. Формы записи решения: по действиям без пояснения, по действиям с пояснением, по действиям с вопросами, выражением. Исследование решения. Проверка результатов. Способы проверки. Простые задачи на умножение и деление. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Задачи на деление по содержанию и на равные части. Задачи на кратное сравнение. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз (косвенная форма). Простые задачи на цену, количество, стоимость. Задачи на нахождение площади и сторон геометрических фигур. Задачи на умножение и деление разных видов. Промежуточный зачёт по теме «Простые задачи на умножение и деление».

IV четверть

Работа над решённой задачей. Обсуждение готового решения. Взаимно обратные задачи. Другие способы решения задачи. Конструирование на основе модели решённой задачи (изменение условия задачи; постановка нового вопроса). Сравнение содержания задач. Анализ выполненного решения. Обоснование правильности решения. Аналогичные задачи. Другие методы и средства решения задач (графические, алгебраические и др.) Составные задачи на нахождение

суммы. Задачи на приведение к единице. Составные задачи на нахождение уменьшаемого, вычитаемого, разности. Составные задачи на разностное и кратное сравнение. Задачи на нахождение периметра и сторон геометрических фигур. Итоговое диагностирование.

Перечень учебно-методического обеспечения

Для реализации предлагаемой программы необходимы следующие средства обучения:

1. Набор фишек (однотипных геометрических фигур для моделирования задачи).
2. Набор кубиков.
3. Цветные карандаши.
4. Циферблат часов.
5. Чертёжные и измерительные инструменты.
6. Набор цифр и знаков для магнитной доски.
7. Муляжи.
8. Раздаточный дидактический материал.
9. Иллюстрации к известным сказкам.

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Кол-во часов | Календарные сроки | | Виды деятельности учащихся | Оборудование, контрольно- измерительные материалы | Примечания |
|----------|---|-----------------|-------------------|-------------|--|--|------------|
| | | | планируемые | фактические | | | |
| 1. | Задачи на нахождение суммы. | 1 | | | Моделирование, практическое выполнение действий | Сборник задач, рабочая тетрадь, фишки | |
| 2. | Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. | 1 | | | Моделирование, практическое выполнение действий | Сборник задач, рабочая тетрадь, фишки | |
| 3. | Задачи на нахождение неизвестного слагаемого. | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи, решение задач | Сборник задач, рабочая тетрадь, фишки | |
| 4. | Задачи на нахождение остатка. | 1 | | | Моделирование, практическое выполнение действий | Сборник задач, рабочая тетрадь, фишки | |
| 5. | Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого и слагаемого. | 1 | | | Моделирование, практическое выполнение действий | Сборник задач, рабочая тетрадь, фишки | |
| 6. | Задачи на нахождение уменьшаемого. | 1 | | | Моделирование, практическое выполнение действий | Сборник задач, рабочая тетрадь, фишки | |
| 7. | Задачи на разностное сравнение. | 1 | | | Моделирование, практическое выполнение действий | Сборник задач, рабочая тетрадь, фишки | |
| 8. | Задачи с косвенными вопросами. | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи, самостоятельная работа | Сборник задач, рабочая тетрадь, фишки | |
| 9. | Промежуточный зачёт по теме «Простые задачи на сложение и вычитание». | 1 | | | Контрольная работа | Карточки с заданиями | |
| 10. | Составные задачи на нахождение суммы. | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи, решение задач | Сборник задач, рабочая тетрадь | |
| 11. | Составные задачи на нахождение остатка. | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи, решение задач | Сборник задач, рабочая тетрадь | |
| 12. | Составные задачи на нахождение слагаемого и вычитаемого. | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи, решение задач | Сборник задач, рабочая тетрадь | |
| 13. | Составные задачи на нахождение третьего слагаемого. | 1 | | | Практическое выполнение действий Самостоятельная работа | Сборник задач, рабочая тетрадь | |
| 14. | Составные задачи на нахождение | 1 | | | Знакомство с алгоритмом | Сборник задач, рабочая | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|---|--|
| | уменьшаемого. | | | | решения задачи, решение задач | тетрадь | |
| 15. | Составные задачи на разностное сравнение. | 1 | | | Практическое выполнение действий | Сборник задач, рабочая тетрадь | |
| 16. | Промежуточный зачёт по теме «Составные задачи на сложение и вычитание» | 1 | | | Контрольная работа | Карточки с заданиями | |
| 17. | Простые задачи на умножение и деление. | 1 | | | Моделирование, практическое выполнение действий | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы, фишки для моделирования | |
| 18. | Задачи на увеличении и уменьшение числа в несколько раз. | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи, решение задач | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы, фишки для моделирования | |
| 19. | Задачи на деление по содержанию и на равные части. | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи, решение задач | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы, фишки для моделирования | |
| 20. | Задачи на кратное сравнение. | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи, решение задач | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы, фишки для моделирования | |
| 21. | Задачи на увеличении и уменьшение числа в несколько раз (косвенная форма). | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи, решение задач | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы, фишки для моделирования | |
| 22. | Задачи на увеличении и уменьшение числа в несколько раз (косвенная форма). | 1 | | | Практическое выполнение действий | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы, фишки для моделирования | |
| 23. | Простые задачи на цену, количество, стоимость. | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи, решение задач | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы, фишки для моделирования | |
| 24. | Задачи на нахождение площади и сторон геометрических фигур. | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи, решение задач | Измерительные инструменты Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы | |
| 25. | Задачи на умножение и деление разных видов. | 1 | | | Практическое выполнение действий Самостоятельная работа | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы | |
| 26. | Промежуточный зачёт по теме «Простые задачи на умножение и деление». | 1 | | | Контрольная работа | Карточки с заданиями | |
| 27. | Составные задачи на нахождение суммы. | 1 | | | Работа в парах | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы | |
| 28. | Задачи на приведение к единице. | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы | |
| 29. | Задачи на приведение к единице. | 1 | | | Решение задач, самостоятельная работа | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы. | |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|--|--|---|---|--|
| 30. | Составные задачи на нахождение уменьшаемого, вычитаемого, разности. | 1 | | | Знакомство с алгоритмом решения задачи, решение задач | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы | |
| 31. | Составные задачи на разностное и кратное сравнение. | 1 | | | Практическое выполнение действий | Сборник задач, рабочая тетрадь, Интернет-ресурсы | |
| 32. | Задачи на нахождение периметра и сторон геометрических фигур. | 1 | | | Практическая работа | Измерительные инструменты Сборник задач, рабочая тетрадь | |
| 33. | Задачи на нахождение периметра и сторон геометрических фигур. | 1 | | | Решение задач на нахождение периметра и сторон | Линейка, угольник, цветные карандаши | |
| 34. | Итоговое диагностирование. | 1 | | | Контрольная работа | Карточки с заданиями | |

Список литературы

1. Планируемые результаты начального общего образования / (Л.Л. Алексеева, С.В. Анащенкова, М.З. Биболетова.); под ред. Г.С. Ковалёвой, О.Б. Ложковой — М.: Просвещение, 2009. - (Стандарты второго поколения).
2. Обучение решению текстовых задач. А.В. Тихоненко, Издательство «Феникс», 2007
3. Овчинникова М.В. Методика работы над текстовыми задачами в начальных классах (общие вопросы): Учебно-методическое пособие для студентов специальностей «Начальное обучение. Дошкольное воспитание» – К.: Пед. пресса, 2001
4. Шикова Р.Н. Использование моделирования в процессе обучения математике. Начальная школа, 2004, №12.
5. О.В.Узорова, Е.А.Нефедова. «Познавательный задачник по математике»– М.: «Издательство Астрель», 2008.
6. О.В.Узорова, Е.А.Нефедова. «2500 задач по математике». – М.: «Издательство Астрель», 2007.

Ресурсы Интернет:

1. Решение текстовых задач по математике с помощью унифицированных схем в начальных классах - <http://festival.1september.ru/articles/311614/>
2. Этапы изучения понятия задачи и её решения в начальных классах- <http://referatwork.ru/refs/source/ref-66504.html>
3. Развитие логического мышления школьников при построении вспомогательных моделей. - <http://studhelps.ru/11/dok.php?id=s015>
4. Методика обучения решению простых текстовых задач на уроках математики - <http://www.openclass.ru/node/82435>
5. Обучение решению составных задач в начальных классах аналитическим способом рассуждения
<http://www.school2100.ru/upload/iblock/5df/5df9213610cb8ec2afa73cc42294ea61.pdf>
6. Математическое развитие ребенка в системе дошкольного и начального школьного образования - <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=5587>

Материалы, рекомендуемые для использования на уроках:

1. Старинные задачи - <http://komdm.ucoz.ru/publ/1-1-0-2>
2. Задачи, ребусы головоломки стран мира - <http://www.kodges.ru/61055-zadachirebusy-golovolomki-stran-mira.html>
3. Задачи, ребусы головоломки стран мира - <http://vipbook.info/dosug/8747-zadachirebusy-golovolomki-stran-mira.html>
4. Логические задачи, задачи в стихах, задачи-шутки - <http://schoolwork.net/golovolomki/zadachi-shutki/>
5. Задачи- сказки - <http://sites.google.com/site/geometriaetointeresno/home/zadaci-sutkizadaci-zagadki-zadaci-skazki>
6. Задачи- сказки, головоломки - <http://2yxa.ru/golovolomka/?nom=40>