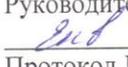
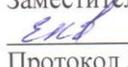
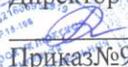
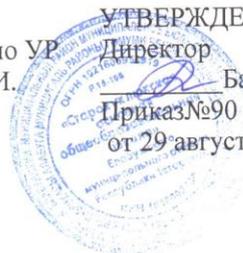


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Старокуклюкская основная общеобразовательная школа»
Елабужскаого муниципального района Республика Татарстан

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
 Егорова Н.И.
Протокол №1
от 29 августа 2023г

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР
 Егорова Н.И.
Протокол №1
от 29 августа 2023г

УТВЕРЖДЕНО
Директор
 Бахметова Г.Р.
Приказ №90
от 29 августа 2023г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса «Решение логических задач»
для обучающихся 8 класса

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
Протокол №1
от 29.08.2023г.

Составитель:
Егорова Н.И.,
учитель математики

Село Старый Куклюк, 2023

Пояснительная записка

Программа направлена на развитие логического мышления учащегося, на умение создавать математические модели практических задач, на расширение математического кругозора учащихся. Актуальность темы: «Решение текстовых и логических задач» в настоящее время объясняется в необходимости систематизации материала по этому разделу.

Потому что с помощью текстовой и логической задачи формируются важные общеучебные умения, связанные с анализом текста, выделением главного в условии, составлением плана решения, проверкой полученного результата и, наконец, развитием речи учащегося. В ходе решения текстовой задачи формируется умение переводить ее условие на математический язык уравнений, графических образов, т.е. составлять математическую модель.

Программа составлена на 34 часов в соответствии с учебным планом МБОУ «Старокуклюкская основная школа» ЕМР РТ

Целями данного курса являются:

- Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.
- Развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи**:

- Помочь овладеть конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности.
- Формировать у учащихся устойчивый интерес к математике.
- Формировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса.
- Развивать математические способности.
- Развивать качества мышления, характерные для математической деятельности.
- Развивать умение переводить различные задачи на язык математики.
- Подготовить к сознательному усвоению систематического курса алгебры и геометрии.
- Ориентировать на профессии, существенно связанные с математикой и физикой,
- Обогащать опыт мыслительной, культурно-исторической деятельности ученика, используя разнообразные исторические и современные задачи.
- Раскрытие внутренних ресурсов личности ученика, выявление заложенных способностей;

На занятиях используются различные **формы и методы работы с учащимися**:

- при знакомстве с новыми способами решения - работа учителя с демонстрацией примеров;
- при использовании традиционных способов - фронтальная работа учащихся;
- индивидуальная работа;
- анализ готовых решений;
- самостоятельная работа с тестами.

Методы преподавания определяются целями курса, направленными на формирование математических способностей учащихся и основных компетентностей в предмете.

В тематическом планировании выделяется практическая часть, которая реализуется на знаниях учащихся, полученных в ходе курса теоретической подготовки.

В результате изучения курса учащиеся будут уметь:

- Решать основные виды текстовых и логических задач.
- Знать способы решения популярных логических задач, текстовых задач.
- Применять основные принципы математического моделирования, основные свойства делимости чисел.
- Уметь решать логические задачи.
- Определять тип задачи и алгоритм ее решения.
- Переводить текст на язык арифметики.
- Способствовать общему развитию, развитию логического и образного мышления.
- Выполнять тождественные преобразования.
- Пользоваться формулами сокращенного умножения.
- Иметь представления об элементарных графиках.

Содержание программы курса

1. О роли математики в практической жизни человека

История использования текстовых задач в России. Типы задач. Методы и способы решения задач. Основные способы моделирования задач. Составления плана решения задач.

Цели и задачи: развивать представление о математике, как обширной области знаний и сферы деятельности. Стимулировать познавательную активность, творческие способности учащихся.

2. Задачи на движение по реке с данными, которыми являются рациональными дробями.

Движение тел по течению и против течения реки. Рассмотреть следующие виды задач:- движение из одного пункта в другой в одном направлении;- движение из одного пункта в другой с остановкой в пути;- движение из разных пунктов навстречу друг другу;- движение по водному пути;- определение скорости при встречном прямолинейном движении;- задачи, в которых пройденный путь принимается за единицу, а единственной данной величиной является время;

Цели и задачи: умение логически рассуждать при решении задач;

умение применять изученные методы к решению задач; олимпиадных задач

3. Логические задачи, решаемые логическими таблицами

Понятие логических задач. Выделение в задаче данных и искомым величин. Построение цепочек. Доказательство истинности или ложности утверждений.

Цели и задачи: умение логически рассуждать при решении задач; умение применять изученные методы к решению задач; олимпиадных задач

4. Задачи на дроби. Игра «Лабиринт смекалки»

Применение дробей для решения задач. Величина, принимаемая за 1. Представление условия графически.

Цели и задачи: умение логически рассуждать при решении задач;

умение применять изученные методы к решению задач; олимпиадных задач

5. Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений с данными, которыми являются рациональными дробями. Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений.

Задачи на сравнение значений выражений.-2

Применение выражений для решения задач.

Цели и задачи: приучение к переводу текста на язык арифметики, способствование общему развитию, развитию логического и образному мышлению

6. Арифметика остатков - 1

Остатки от деления, деление на «3», «9», «2», «10», «5» и остаток, сравнение по модулю.

Цели и задачи: приучение к переводу текста на язык арифметики, способствование общему развитию, развитию логического и образному мышлению, ознакомление с теорией сравнения, исследование сравнений

7. Тождества. Тождественные преобразования выражений с данными, которыми являются рациональными дробями.

Тождественные преобразования в современном мире.

Цели и задачи: освоение способов упрощения выражений.

8. Круги Эйлера

Отношения между множествами, графические множества. Пересечение множеств. Элементы множеств.

Цели и задачи: решение логических задач графически, умение наглядно представить решение

9. Задачи на «совместную работу» с данными, которыми являются рациональными дробями.-1

Формула зависимости объема выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора - задачи на вычисление неизвестного времени работы; задачи о «бассейне», который одновременно наполняется разными трубами;

Цели и задачи: решение задач по правилам действий с дробями, познакомить с приемом за «единицу»

10. Арифметический квадратный корень. Применение свойств арифметического квадратного корня - 2

Рациональные и иррациональные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Цели и задачи: усвоить понятие квадратного корня, свойства квадратного корня, применение свойств арифметического квадратного корня к решению задач.

11. Квадратное уравнение с одной переменной со сложными вычислениями. -1

Уравнения, линейное уравнение, квадратные уравнения, значения величин, способы решения.

Цели и задачи: уметь решать уравнения, понимать решение квадратного уравнения, формировать представления об уравнениях.

12. Исследовательская работа «Математические модели в практике человека» - 2

Роль математики в промышленной сфере, строительстве, медицине и жизни человека. Место математического моделирования в создании разнообразных архитектурных моделей.

Цели и задачи: формирование умений строить математические модели простейших реальных явлений, исследовать явления по заданным моделям, конструировать приложения моделей; приобщение учащихся к опыту творческой деятельности и формирование у них умения применять его.

13. Неравенства с одной переменной в решении задач.- 3

Приемы решения, пересечение и объединение множеств, системы неравенств.

Цель: создание условий для развития познавательной творческой активности учащихся среднего школьного возраста при изучении математики.

Цели и задачи: умение указать последовательность действий, при которой осуществляется требуемое решение и выполнены все условия задачи.

14. Решение задач практической направленности на составление уравнений -2

Смешение товаров разной цены, жидкостей. Масса сплава, сумма масс. Составление уравнения.

Цели и задачи: формирование навыков учебно-исследовательской работы, отработка навыков решения уравнения.

15. Доказательство неравенств.-2

Разность левой и правой части, следствие из других неравенств, справедливость которых известна, используя некоторые очевидные соотношения. Алгоритмы решения.

Цели и задачи: формирование навыков учебно-исследовательской работы, ознакомление с таким типом решения математических задач, алгоритмом их решения

16. Графики функций. Линейные функции. Прямая пропорциональность в задачах. Уравнения вида $x^2 - y^2 = 69$ и другие сложные уравнения.- 5

Система координат, пропорциональное деление. Формула. Особенности выбора переменных и методики решения задач.

Цели и задачи: формирование представления о методах и способах решения задач, научить детей переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию

17. Старинные задачи – 3

Эпиграфы из текстов древних ученых, народные задачи, задачи с подвохом.

Цели и задачи: ознакомление со старинными задачами практического содержания, формирование с помощью задач общеучебных умений

18. Исследовательская работа «Популярные задачи разных народов» - 2

Задачи из арифметики Магницкого, текстовые задачи России.

Цели и задачи: формирование умений строить математические модели простейших реальных явлений, приобщение учащихся к опыту творческой деятельности и формирование у них умения применять его.

19. Статистика. Решение задач.- 3 .

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации. Перевод условия задачи на язык выражений с целью нахождения неизвестной величины. Решение задач.

Цели и задачи: подготовка к дальнейшему использованию знаний статистики, использованию формул, развивать умение анализировать условие задачи, выбирать более простой способ решения
Итоговая аттестация по курсу «Решение текстовых и логических задач» осуществляется в форме «зачет», «незачет» по результатам освоения учебного материала, выполнения практических работ,

защиты творческих проектов. «Зачет» ставится если успешно освоено не менее 50% учебного материала.

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование темы	Кол-во часов	Дата изучения	
			По плану	По факту
1	О роли математики в практической жизни человека	1		
2	Задачи на движение по реке с данными, которыми являются рациональными дробями. Составление уравнений.	2		
3	Логические задачи, решаемые логическими таблицами	1		
4	Задачи на дроби. Игра «Лабиринт смекалки»	1		
5	Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений с данными, которыми являются рациональными дробями.	2		
6	Арифметика остатков	1		
7	Тождества. Тождественные преобразования выражений с данными, которыми являются рациональными дробями.	1		
8	Круги Эйлера	1		
9	Задачи на «совместную» работу с данными, которыми являются рациональными дробями	1		
10	Арифметический квадратный корень. Применение свойств арифметического квадратного корня.	2		
11	Квадратное уравнение с одной переменной со сложными вычислениями.	1		
12	Исследовательская работа «Математические модели в практике человека» - 2	2		
13	Неравенства с одной переменной в решении задач.	3		

14	Решение задач практической направленности на составление уравнений.	2		
15	Доказательство неравенств.	2		
16	Графики функций. Линейные функции. Прямая пропорциональность в задачах. Уравнения вида $x^2 - y^2 = 69$, его график и другие сложные графики.	5		
17	Старинные задачи	3		
18	Исследовательская работа «Популярные задачи разных народов»	2		
19	Статистика. Решение задач.	2		
	Итого	34		