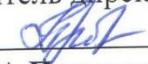


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Беркутская средняя общеобразовательная школа»

627032, Тюменская область, Ялуторовский район, с. Беркут ул. Первомайская 29 тел. 91-1-70
Berkutskajaschkola@yandex.ru ОКПО 45782164, ОГРН 1027201463695, ИНН/КПП 7228002294/720701001

РАССМОТРЕНО.
Педагогический совета
протокол № 1 от
25.08.2022

СОГЛАСОВАНО.
Заместитель директора по
УВР: 
Н.А.Протасова

УТВЕРЖДЕНО.
Приказ ОО
№ 85-ОД
от 26.08.2022

Рабочая программа

по предмету «Решение математических задач»

(название учебного курса, предмета, дисциплины)

для обучающихся **5 - 7** классов

Учитель:

Гущеварова Зоя Леонидовна

(первая квалификационная категория)

2022-2023 учебный год

Рабочая программа по предмету «Решение математических задач» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

Программа по предмету «Решение математических задач» предназначена для обучающихся 5-9 классов и направлена на обеспечение дополнительной подготовки по математике.

Данная программа призвана помочь учащимся развить умения и навыки в решении задач, научиться грамотному подходу к решению текстовых задач. Программа содержит различные виды арифметических задач. С их помощью учащиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач.

Изучение данной программы актуально в связи с тем, что рассмотрение вопроса решения текстовых задач не выделено в отдельные блоки учебного материала. Решение задач встречается в разных темах, но не указываются основные общие способы их решения, как правило, не выделяются одинаковые взаимосвязи между компонентами задачи. К тому же, недостаточно внимания уделяется решению задач на проценты, которые рассматриваются в 5 классе и затем встречаются в экзаменационных работах за курс основной и средней (полной) общей школы.

Арифметические способы решения текстовых задач позволяют развивать умение анализировать задачные ситуации, строить план решения с учётом взаимосвязей между известными и неизвестными величинами (с учётом типа задачи), истолковывать результат каждого действия в рамках условия задачи, проверять правильность решения с помощью обратной задачи, то есть формулировать и развивать важные общеучебные умения.

Использование алгоритмов, таблиц, рисунков, общих приемов дает возможность ликвидировать у большей части учащихся страх перед текстовой задачей, научить распознавать типы задач и правильно выбирать прием решения. Программа является дополнением школьного учебника по математике, направлена на формирование и развитие у учащихся умения решать текстовые задачи. Данная программа направлена на расширение знаний учащихся, повышения уровня математической подготовки, на развитие умения составлять задачи, имеющие практическое значение.

Цели изучения предмета «Решение математических задач» .

Организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на:

- развитие логического и алгоритмического мышления.
- обобщение, углубление и систематизирование знаний по решению текстовых задач.
- развитие познавательного интереса учащихся к математике и соответствующим областям наук.
- Формирование абстрактного мышления, формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость).
- формирование умения моделировать явления, процессы, исследовать их, почувствовать радость самостоятельного открытия.

- вооружить учащихся системой знаний по решению текстовых задач.
- сформировать умения и навыки при решении разнообразных задач различной сложности.
- формирование устойчивых знаний по предмету, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- развитие логического мышления, интуиции, живого воображения, творческого подхода к изучению текстовых задач, расширение кругозора;
- повысить уровень математической подготовки учащихся.

Общая характеристика предмета « Решение математических задач» .

Программа по предмету «Решение математических задач» дополняет базовую программу, не нарушая её целостность. Развитие у учащихся правильных представлений о природе математики и отражении математической наукой явлений и процессов реального мира является программным требованием к обучению математике. Доминирующим средством реализации этой программной цели является методика решения текстовых задач.

В процессе изучения данной программы имеется возможность рассмотреть много различных вопросов из истории развития математики, что вызывает интерес учащихся. Большинство задач предлагаемых на занятиях имеют практическую направленность. Многие задачи не просты в решении, но содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включиться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя. При решении задач следует учить учащихся наблюдать, пользоваться аналогией, индукцией, сравнениями, делать соответствующие выводы. Решение задач прививает навыки логического рассуждения, эвристического мышления, вырабатывает исследовательские навыки. Особое внимание обращается на решение задач с помощью уравнений. Система изучения способов решения поможет научиться решать задачи, позволит учащимся выявить и оценить свои способности к математике, определить наиболее интересующие их вопросы, что поможет им в дальнейшем при выборе профиля обучения.

Для решения текстовых задач привлекаются различные математические объекты: числовые формулы, числовые таблицы, буквенные формулы, уравнения, разнообразные графосхемы, графы.

Математическое моделирование используется как метод при решении многих сюжетных задач. Уже уравнение, составленное по условию задачи, является ее алгебраической моделью. Моделированию, особенно алгебраическому и аналитическому, следует уделить в школе должное внимание. Кроме того, при построении модели используется такие операции мышления, как анализ через синтез, сравнение, классификация, обобщение, которые являются операциями мышления, и способствует его развитию. Составление математической модели задачи, перевод задачи на язык математики исподволь готовит учащихся к моделированию реальных процессов и явлений в их будущей деятельности.

Место предмета « Решение математических задач».

На изучение предмета « Решение математических задач» 5-9 классы отводится 170 часа:

- 5 класс 1ч в неделю (34 часов за год);
- 6 класс 1ч в неделю (34 часов за год);
- 7 класс 1ч в неделю (34 часов за год);
- 8 класс 1ч в неделю (34 часов за год);
- 9 класс 1ч в неделю (34 часа за год).

Планируемые результаты изучения предмета « Решение математических задач»

Изучение предмета «Решение математических задач» в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

По окончании курса (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

выпускник научится:

- выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом.
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин
- решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот
- выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить значения числовых выражений ;

выпускник получит возможность научиться:

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.
- понимать, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.
- понимать существо понятия алгоритма
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций.
- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики.

Содержание (5 класс).

1. Математика – царица наук.

Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.

2. Приемы устного счета.

Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанных со счётом предметов.

Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.

3. Решение занимательных задач.

Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»

Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций Решение математических ребусов.

Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне

Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными.

Решение обратных задач, используя круговую схему.

Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.

4. Упражнения с многозначными числами.

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание.

Решение примеров в несколько действий.

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание.

Решение примеров в несколько действий.

5. Загадки- смекалки.

Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения

6. Игры

Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.

Формирование числовых и пространственных представлений у детей.

Закрепление знаний о классах и разрядах.

Закрепление знаний нумерации чисел

7. Проектная деятельность «Газета любознательных».

Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

8. Решение нестандартных задач.

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

Решение задач повышенной сложности

Решение задач повышенной сложности.

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Задачи с многовариантными решениями

9. Наглядная алгебра.

Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.

10. Знакомьтесь: Архимед! Знакомьтесь: Пифагор!

Исторические сведения, открытия, вклад в науку

11. Учимся комбинировать элементы знаковых систем

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

12 Математический КВН.

Систематизация знаний по изученным разделам.

13-14. Круглый стол «Подведем итоги».

Систематизация знаний по изученным разделам.

Содержание (6 класс).

1.Дроби.

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия с дробными числами.

2.Положительные и отрицательные числа.

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом.

3.Пропорции.

Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

4.Решение уравнений.

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.

Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

5.Текстовые задачи и техника их решения.

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения. Значение правильного письменного оформления решения текстовой задачи. Рисунки, схемы, таблицы, чертежи к текстовой задаче и их значение для построения математической модели.

Задачи на дроби и проценты. Увеличиваем число на процент. Уменьшаем число на процент. Решение задач процентное отношение двух чисел. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. Задачи на сложные проценты.

Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости, ускорения и времени в различных видах движения. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.

Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели. Задачи на сплавы и смеси. Задачи на понижение концентрации. Задачи на повышение концентрации. Задачи на «высушивание». Задачи на смешивание растворов разных концентраций.

Содержание (7 класс).

1. Элементы истории математики

Язык алгебры. Задача Диофанта. Старинные задачи. Листы Мебиуса. Историческая справка «Кто это, Эйлер?»

2. Действительные числа

Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения. Сравнение числовых выражений. Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел. Пропорции. Решение задач на пропорции. Проценты. Основные задачи на проценты. Практическое применение процентов.

3. Уравнения с одной переменной .

Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений с одной переменной. Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля. Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

4. Комбинаторика. Описательная статистика

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки. Факториал. Определение числа перестановок. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значение. Практическое применение статистики.

5. Буквенные выражения. Многочлены

Преобразование буквенных выражений. Деление многочлена на многочлен «уголком». Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.

6. Олимпиадные задачи

Задачи о «мудрецах и лжецах». Логические задачи в сказочных сюжетах. Решение задач «методом дерева». Решение логических задач с помощью «спичек». Комбинации и расположения. Комбинаторика на шахматной доске. Задачи на движения. Задачи повышенной сложности. Старинные задачи. Познавательные задачи.

7. Уравнения с двумя переменными.

Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений различными способами.

Содержание (8 класс).

1. Решение текстовых задач.

Общие сведения о задачах и их решении, общие методы анализа задачи и поиска решения. Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы». на «работу».

2. Уравнения и системы уравнений.

Способы решения различных уравнений. Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

3. Введение в теорию вероятности.

Решение задач по теории вероятности: «События и их вероятности», «Комбинаторные задачи».

4. Повторение.

Содержание (9 класс).

Арифметика.

1. Натуральные числа

Натуральные числа. Действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Делимость чисел. Простые и составные числа. НОК и НОД. Дроби. Действия над дробями. Положительные и отрицательные числа. Действия над положительными и отрицательными числами. Степень с целым показателем. Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих корни. Процент. Задачи на проценты.

Алгебра.

2. Буквенные выражения

Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменной. Преобразование алгебраических выражений. Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Основное свойство дроби. Действия с алгебраическими дробями.

3. Уравнения. Системы уравнений.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение и способы его решения. Дробно-рациональное уравнение. Уравнения с модулем. Системы уравнений и способы их решений. Неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Решение линейных неравенств. Квадратные неравенства. Системы неравенств.

4. Прогрессии

Арифметическая и геометрическая прогрессия. Формула n -члена и суммы n -членов арифметической и геометрической прогрессии.

5. Функции и графики

Функция. Способы задания. Область определения и значения функции. График функции. Возрастание и убывание функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Линейная, квадратичная функции. Обратная пропорциональность.

6. Геометрия

Основные понятия и утверждения геометрии. Вычисление длин. Вычисление углов. Вычисление площадей. Тригонометрия. Векторы на плоскости. Задачи на доказательство.

Тематическое планирование 5 класс

№п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Основные виды деятельности
1	Математика – царица наук.	1 ч.	Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.
2	Приемы устного счета.	2 ч.	Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов. Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.
3	Решение олимпиадных задач	2	Решение олимпиадных задач
3	Решение занимательных задач.	6 ч.	Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение» Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными. Решение обратных задач, используя круговую схему. Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.
4	Упражнения с многозначными числами.	3 ч.	Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий. Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов. Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.
5	Загадки- смекалки.	2ч.	Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений. Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные

			рассуждения.
6	Игры	2ч.	Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов. Формирование числовых и пространственных представлений у детей. Закрепление знаний о классах и разрядах. Закрепление знаний нумерации чисел
7	Проектная деятельность «Газета любознательных».	2ч.	Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.
8	Решение нестандартных задач.	6ч.	Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Решение задач повышенной сложности Решение задач повышенной сложности. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Задачи с многовариантными решениями
9	Наглядная алгебра.	1ч	Включение в активный словарь детей алгебраических терминов
10	Знакомьтесь: Архимед! Знакомьтесь: Пифагор!	2ч	Исторические сведения, открытия, вклад в науку
11	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	2ч	Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.
12	Математический КВН.	2ч	Систематизация знаний по изученным разделам.
13	Круглый стол «Подведем итоги».	1ч	Систематизация знаний по изученным разделам.
	Итого	34 ч	

Тематическое планирование 6 класс.

№п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Основные виды деятельности
1	Дроби. Задачи, связанные с дробями	13 ч.	Текстовые задачи. Понятие дроби. . Признаки делимости. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение, вычитание, умножение, деление дробей. Применение к решению текстовых задач.
2	Пропорции	2 ч.	Типы задач на пропорции
3	Положительные и отрицательные числа	5 ч.	Положительные и отрицательные числа .Все действия с ними..
4	Решение уравнений.	4 ч.	Простейшие уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

5	Задачи на работу, проценты, движение, сплавы и смеси .	10ч.	Задачи на работу. Задачи на производительность труда. Типы задач на проценты; процентные вычисления в жизненных ситуациях .Виды движения по суше: встречное, в одном направлении, в противоположном направлении, вдогонку . Задачи на смеси, растворы, сплавы. .
		34 час	

Тематическое планирование 7 класс.

№п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Основные виды деятельности
1	Элементы истории математики	3ч.	Язык алгебры. Задача Диофанта. Старинные задачи. Листы Мебиуса. Историческая справка «Кто это, Эйлер?»
2	Действительные числа	5ч.	Числовые выражения. Вычислять значения числового выражения. Сравнить числовые выражения. Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел. Пропорции. Решать задач на пропорции. Проценты. Основные задачи на проценты. Практическое применение процентов.
3	Уравнения с одной переменной	6ч.	Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решать линейные уравнения с одной переменной. Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решать уравнения, содержащие неизвестное под знаком модуля. Линейные уравнения с параметром. Решать линейные уравнения с параметром. Решать текстовые задачи с помощью уравнений
4	Комбинаторика. Описательная статистика	6ч.	Комбинаторика. Решать комбинаторные задачи перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения Перестановки. Факториал. Определение числа перестановок. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значение. Практически применение статистики
5	Буквенные выражения. Многочлены.	5ч.	Преобразовывать буквенные выражения. Делить многочлена на многочлен «уголком». Возводить двучлена в степень
6	Олимпиадные задачи	6ч	Задачи о «мудрецах и лжецах». Логические задачи в сказочных сюжетах. Решение задач «методом дерева». Решение логических задач с помощью «спичек». Комбинации и расположения. Комбинаторика на шахматной доске. Задачи на движения. Задачи повышенной сложности. Старинные задачи. Познавательные задачи.
7	Уравнения с двумя	3 ч	Системы линейных уравнений с двумя

	переменными.		переменными. Решать системы уравнений различными способами.
	Итого	34ч	

Тематическое планирование 8 класс.

№	Название раздела	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
1	Решение текстовых задач	14	Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения. Значение правильного письменного оформления решения текстовой задачи. Рисунки, схемы, таблицы, чертежи к текстовой задаче и их значение для построения математической модели. Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы». на «работу».
2	Уравнения и системы уравнений	10	Способы решения различных уравнений . Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. составление схем, таблиц алгоритмов , строить речевое высказывание в устной и письменной форме.
3	Введение в теорию вероятности	7ч	Решение задач по теории вероятности: «События и их вероятности», «Комбинаторные задачи».
4	Повторение	3ч	
	Всего	34 ч	

Тематическое планирование 9 класс.

№п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Основное содержание по темам
1	Натуральные числа	3ч.	Натуральные числа. Действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Делимость чисел. Простые и составные числа. НОК и НОД. Дроби. Действия над дробями. Положительные и отрицательные числа. Действия над положительными и отрицательными числами. Степень с целым показателем. Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих корни. Процент. Задачи на проценты.
2	Буквенные выражения	5ч.	Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменной. Преобразование

			алгебраических выражений. Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Основное свойство дроби. Действия с алгебраическими дробями.
3	Уравнения. Системы уравнений	7ч.	Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение и способы его решения. Дробно-рациональное уравнение. Уравнения с модулем. Системы уравнений и способы их решений. Неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Решение линейных неравенств. Квадратные неравенства. Системы неравенств.
4	Прогрессии	5ч.	Арифметическая и геометрическая прогрессия. Формула n -члена и суммы n -членов арифметической и геометрической прогрессии.
5	Функции и графики	5ч.	Функция. Способы задания. Область определения и значения функции. График функции. Возрастание и убывание функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Линейная, квадратичная функции. Обратная пропорциональность.
6	Геометрия	4 ч	Основные понятия и утверждения геометрии. Вычисление длин. Вычисление углов. Вычисление площадей. Тригонометрия. Векторы на плоскости. Задачи на доказательство.
	Итого	34ч	

Учебно-методическое обеспечение курса.

- Технические средства обучения: ноутбук; мультимедийный проектор; компьютеры.
- Наглядные пособия: развертки фигур; объемные геометрические фигуры.

УМК учителя

1. Далингер В.А. "Текстовые задачи на проценты и методика обучения учащихся их решению". Омск: Изд-во ОГПИ, 1990.
2. Демидова Т.Е. Текстовые задачи и методы их решения / Т.Е.Демидова/ М.:Изд-во Московского ун-та, 1999
3. Занимательная математика на уроках и внеклассных мероприятиях. 5-8 классы / авт.-сост. Ю.В.Щербакова. – М.: Глобус, 2008.
4. Клименченко Д. В. Задачи по математике для любознательных: Кн. для учащихся 5-6 кл. сред. Шк. – М.: Просвещение, 1992.
5. Математический кружок. 6-7 классы. / А.В.Спивак. - издательство МЦНМО, Москва, 2009
6. Пойа Д. Как решать задачу. - М.: 1961.
7. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике для учащихся 7 класса / Е.В. Смыкалова.- СПб.: СМЮ Пресс, 2005
8. Уроки развивающих задач по математике в 5-7 классах. Монов А.В., Чебоксары, 2002.
9. Шарьгин И. Ф. Задачи на смекалку: учеб. пособие для 5 – 6 кл. общеобразоват. учреждений / И. Ф. Шарьгин, А. В. Шевкин. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2006
10. Шевкин А. В. Текстовые задачи в школьном курсе математики. - М.: Педагогический университет "Первое сентября". 2006.
11. Шевкин А. В.Обучение решению текстовых задач в 5-6 классах. Книга для учителя. -М.: ТИД "Русское слово - РС", 2009

