

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Центр образования №1 «Академия знаний» имени Н.П. Шевченко»
Старооскольского городского округа

УТВЕРЖДЕНА
приказом МАОУ "ЦО
№1 «Академия знаний»
имени Н.П. Шевченко»
от «26»июля 2021г.
№17

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ

основное общее образование (6-9 классы)

базовый уровень

Составители: Григорян Србуи Аршаковна, учитель математики первой квалификационной категории, Зозуля Мария Юрьевна, учитель математики без квалификационной категории, Комаренко Екатерина Анатольевна, учитель математики первой квалификационной категории.

Старый Оскол

2021г.

Планируемые результаты изучения предмета

6 класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
Делимость натуральных чисел	сформировать понятия: делится нацело, делитель натурального числа, кратное натурального числа;	некоторыми свойствам деления нацело суммы двух натуральных чисел.	развивать умения определять понятия, создавать обобщения	вызвать заинтересованность в изучении математики
Обыкновенные дроби	познакомить учащихся с основным свойством дроби	формулировать основное свойство дроби, находить дроби, равные данной.	формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения
Отношения и пропорции	познакомить учащихся с понятиями отношения, членов отношения, с основным свойством отношения; формировать умение сравнивать величины с помощью отношений.	находить отношение чисел	Метапредметные: формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии.	формировать умения представлять результат своей деятельности.
Рациональные числа и действия над ними	сформировать представление об отрицательных числах, ввести понятия отрицательного числа, положительного числа, чисел с разными знаками, чисел с одинаковыми знаками	обозначать и читать отрицательные и положительные числа.	формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.

7 класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
Целые выражения	составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные.	выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.	Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.	вызвать заинтересованность в изучении математики.
Функции	находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.	определять свойства функции(область определения, возрастание и убывание, четность и нечетность) по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств; описывать свойства изученных функций.	Осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы.	формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, развивать умение работать в коллективе и находить согласованные решения.
Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными	решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы.	решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы.	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.

Начальные геометрические сведения.	использовать язык геометрии для описания предметов окружающего мира; применять свойства и признаки треугольников при решении задач, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии.	овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.	умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	формировать интерес к изучению темы и желание применить приобретённые знания и умения, формировать умение объективно оценивать труд одноклассников.
Треугольники.	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии.	применять свойства и признаки прямоугольных треугольников при решении задач.	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.
Параллельные прямые.	формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых	объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее, формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из нее, объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного, приводить примеры использования этого метода.	на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;	формировать первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы.
Соотношения между сторонами и углами треугольника	вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости иточек и методом подобия; равноставленности.	решать задачи на построение методом геометрического места и методом подобия;	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.	формировать представления о значении математики для познания окружающего мира.

8 класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
Рациональные выражения	понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;	развить знания о понятии рациональное выражение и операция над ними	умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;	воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
Квадратные корни. Действительные числа	использовать начальные представления о множестве действительных чисел;	развивать представление о множествах;	умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
Квадратные уравнения.	развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;	развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби);	умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;	осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
Повторение и систематизация учебного материала	понимать функцию как важнейшую математическую модель для	проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с	умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,	применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в

	описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.	использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками);	умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.
Четырехугольники	Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения.	находить площади параллелограмма, прямоугольника, трапеции, ромба;	умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, окружающей жизни;	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.
Подобие треугольников	распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;	решать задачи с использованием признаков подобия треугольников;	умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;	формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, развивать умение работать в коллективе и находить согласованные решения.
Решение прямоугольных треугольников	применять свойства и признаки данных геометрических фигур; применять теоремы Пифагора	использовать теорему Пифагора для определения сторон прямоугольного треугольника;	умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	формировать представления о значении математики для познания окружающего мира.
Многоугольники. Площадь многоугольника	определять виды многоугольников, четырехугольника, параллелограмма, трапеции, ромба, прямоугольника, квадрата; применять свойства и признаки данных геометрических фигур;	решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);	умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;	умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности

Повторение и систематизация учебного материала	<p>решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними применяя изученные методы доказательств;</p> <p>решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;</p> <p>решать простейшие планиметрические задачи.</p>	<p>приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;</p>	<p>понимание сущности и алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p>	<p>критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</p>
--	--	--	--	---

9 класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
Неравенства	<p>Распознавать и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.</p> <p>Формулировать: определения: сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области</p>	<p>Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной.</p> <p>Оценивать значение выражения.</p> <p>Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки</p>	<p>Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p>	<p>вызвать заинтересованность в изучении математики.</p>

	<p>определения выражения; свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств Доказывать: свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств. Решать линейные неравенства.</p>			
<p>Квадратичная функция</p>	<p>Описывать понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств.</p> <p>Формулировать: определения: нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; свойства квадратичной функции; правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$; $f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$.</p> <p>Строить графики функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$; $f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$.</p> <p>Строить график</p>	<p>Описывать графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным.</p> <p>Решать текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы</p>	<p>Осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы.</p>	<p>формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, развивать умение работать в коллективе и находить согласованные решения.</p>

	<p>квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства.</p> <p>Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена.</p> <p>Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.</p>			
<p>Элементы прикладной математики</p>	<p>Приводить примеры математических моделей реальных ситуаций; прикладных задач; приближённых величин; использования комбинаторных правил суммы и произведения случайных событий, включая достоверные и невозможные события; опытов с равновероятными исходами; представления статистических данных в виде таблиц, диаграмм, графиков; использования вероятностных свойств окружающих явлений.</p> <p>Формулировать: определения: абсолютной</p>	<p>Находить точность приближения по таблице приближённых значений величины.</p> <p>Использовать различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины. Проводить опыты со случайными исходами. Пояснять находения частоты случайного события. Описывать статистическую оценку вероятности случайного события.</p> <p>Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.</p> <p>Описывать этапы статистического исследования.</p>	<p>адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.</p>	<p>формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p>

	<p>погрешности, относительной погрешности, достоверного события, невозможного события; классическое определение вероятности; правила: комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения. Описывать этапы решения прикладной задачи. Пояснять и записывать формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов.</p>	<p>Оформлять информацию в виде таблиц и диаграмм. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Находить и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки</p>		
<p>Числовые последовательности</p>	<p>Приводить примеры: последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использования последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых. Описывать: понятия последовательности, члена последовательности; способы задания последовательности. Вычислять члены последовательности, заданной формулой n-го члена или рекуррентно. Формулировать:</p>	<p>Задавать арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно. Записывать и пояснять формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Вычислять сумму бесконечной геометрической прогрессии, у которой $q < 1$. Представлять бесконечные периодические дроби в виде обыкновенных</p>	<p>умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.</p>	<p>формировать интерес к изучению темы и желание применить приобретённые знания и умения, формировать умение объективно оценивать труд одноклассников.</p>

	определения: арифметической прогрессии, геометрической прогрессии; свойства членов геометрической и арифметической прогрессий.			
Решение треугольников	<p>Формулировать: определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°; свойство связи длин диагоналей и сторон параллелограмма. Формулировать разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций. Формулировать и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника.</p>	<p>Записывать и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>	<p>умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.</p>	<p>применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.</p>
Правильные многоугольники	<p>Описывать понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора. Формулировать: определения: модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности</p>	<p>Доказывать теоремы: нахождении координат вектора, координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности. Находить косинус угла между двумя векторами. Применять</p>	<p>на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;</p>	<p>формировать первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы.</p>

	<p>векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов;</p> <p>свойства: равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.</p>	<p>изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>		
<p>Декартовы координаты на плоскости</p>	<p>Описывать прямоугольную систему координат. Формулировать: определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых. Записывать и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.</p>	<p>Выводить уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом. Доказывать необходимые и достаточные условия параллельности двух прямых. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>	<p>самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.</p>	<p>формировать представления о значении математики для познания окружающего мира.</p>
<p>Векторы</p>	<p>Описывать понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора. Формулировать: определения: модуля вектора, коллинеарных</p>	<p>Доказывать теоремы: нахождения координат вектора, координатах суммы и разности векторов, об условиях коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об</p>	<p>Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p>	<p>вызвать заинтересованность в изучении математики.</p>

	<p>векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов; свойства: равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.</p>	<p>условии перпендикулярности. Находить косинус угла между двумя векторами. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>		
<p>Геометрические преобразования</p>	<p>Приводить примеры преобразования фигур.</p> <p>Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.</p> <p>Формулировать: определения: движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии;</p>	<p>Доказывать теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников.</p> <p>Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>	<p>Осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы.</p>	<p>формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, развивать умение работать в коллективе и находить согласованные решения.</p>

подобных фигур;

свойства: движения,
параллельного переноса,
осевой симметрии,
центральной симметрии,
поворота, гомотетии.

Содержание учебного предмета 6 класс

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА		4ч
	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	3
	Входная контрольная работа	1
ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ		17ч
	Делители и кратные	2
	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3
	Признаки делимости на 9 и на 3	3
	Простые и составные числа	1
	Наибольший общий делитель	3
	Наименьшее общее кратное	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 1	1
ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ		38ч
	Основное свойство дроби	2
	Сокращение дробей	3
	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3
	Сложение и вычитание дробей	5
	Контрольная работа № 2	1
	Умножение дробей	5
	Нахождение дроби от числа	3
	Контрольная работа № 3	1
	Взаимно обратные числа	1
	Деление дробей	5
	Нахождение числа по значению его дроби	3
	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1

	Бесконечные периодические десятичные дроби	1
	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 4	1
ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ		28ч
	Отношения	2
	Пропорции	4
	Процентное отношение двух чисел	3
	Контрольная работа № 5	1
	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2
	Деление числа в данном отношении	2
	Окружность и круг	2
	Длина окружности. Площадь круга	3
	Цилиндр, конус, шар	1
	Диаграммы	2
	Случайные события. Вероятность случайного события	3
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 6	1
ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ		70ч
	Положительные и отрицательные числа	2
	Координатная прямая	3
	Целые числа. Рациональные числа	2
	Модуль числа	3
	Сравнение чисел	4
	Контрольная работа № 7	1
	Сложение рациональных чисел	4
	Свойства сложения рациональных чисел	2
	Вычитание рациональных чисел	5
	Контрольная работа № 8	1
	Умножение рациональных чисел	4
	Свойства умножения рациональных чисел	3
	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5
	Деление рациональных чисел	4
	Контрольная работа № 9	1
	Решение уравнений	4
	Решение задач с помощью уравнений	5
	Контрольная работа № 10	1
	Перпендикулярные прямые	3
	Осевая и центральная симметрии	3
	Параллельные прямые	2
	Координатная плоскость	3
	Графики	2
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 11	1
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 6 КЛАССА		15ч
	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	14
	Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)	1

7 класс

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 6 КЛАССА		2ч
ГЛАВА 1. ЛИНЕЙНОЕ УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ		12ч
	Линейное уравнение с одной переменной	3
	Решение линейных уравнений с одной переменной.	3
	Решение задач с помощью уравнений.	4
	Подготовка к контрольной работе.	1
	Контрольная работа №1 «Линейное уравнение с одной переменной»	1
ГЛАВА 2. ПРОСТЕЙШИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ И СВОЙСТВА		16ч
	Точки, прямые, отрезки.	1
	Луч и угол.	1
	Сравнение отрезков и углов. Теоретический опрос.	1
	Измерение отрезков. Единицы измерения отрезков.	1
	Решение задач на измерение отрезков.	3
	Измерение углов.	3
	Смежные и вертикальные углы и их свойства.	2
	Перпендикулярные прямые.	2
	Подготовка к контрольной работе	1
	Контрольная работа №2 «Начальные геометрические сведения»	1
ГЛАВА 3. ЦЕЛЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ		53ч
	Тождественно равные выражения. Тождества.	2
	Степень с натуральным показателем.	2
	Свойства степени с натуральным показателем.	3
	Одночлены.	2
	Многочлены.	1
	Сложение и вычитание многочленов.	3
	Подготовка к контрольной работе	1
	Контрольная работа № 3 «Степень с натуральным показателем. Сложение и вычитание многочленов».	1
	Умножение одночлена на многочлен.	8
	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	5
	Подготовка к контрольной работе	1
	Контрольная работа № 4 «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители»	1
	Произведение разности и суммы двух выражений.	3
	Разность квадратов двух выражений.	2
	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	4
	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	3
	Подготовка к контрольной работе	1
	Контрольная работа №5 «Формулы сокращенного умножения».	1
	Сумма и разность кубов двух выражений.	3
	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	6
	Подготовка к контрольной работе	1
	Контрольная работа № 6 «Сумма и разность кубов. Применение	1

	различных способов разложения многочлена на множители».	
ГЛАВА 4. ТРЕУГОЛЬНИКИ		17ч
	Треугольник.	1
	Первый признак равенства треугольников. Доказательство.	2
	Медианы, биссектрисы, высоты треугольника.	2
	Равнобедренный треугольник.	3
	Признаки равенства треугольников	3
	Окружность.	1
	Построение угла, равного данному. Построение биссектрисы угла.	1
	Построение перпендикулярных прямых. Построение середины отрезка.	1
	Практическая работа «Задачи на построение»	1
	Подготовка к контрольной работе.	1
	Контрольная работа №7 «Треугольники»	1
ГЛАВА 5. ФУНКЦИИ		13ч
	Связи между величинами. Функция.	2
	Способы задания функции.	2
	График функции.	3
	Линейная функция, её график и свойства.	4
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 8 «Функции».	1
ГЛАВА 6. ПАРЕЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ		16ч
	Определение параллельных прямых.	4
	Аксиома параллельных.	3
	Теоремы о параллельности прямых.	7
	Подготовка к контрольной работе.	1
	Контрольная работа №9 «Параллельные прямые».	1
ГЛАВА 7. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ		18ч
	Уравнения с двумя переменными.	5
	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	2
	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	5
	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	4
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 10 «Системы линейных уравнений с двумя неизвестными».	1
ГЛАВА 8. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА		16ч
	Сумма углов треугольника	1
	Внешний угол треугольника. Проверочная работа.	1
	Теорема о соотношениях между сторонами углами треугольника.	2
	Неравенство треугольника.	2
	Свойства прямоугольных треугольников.	3
	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	3
	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1
	Построение треугольника по трем элементам.	1
	Подготовка к контрольной работе.	1
	Контрольная работа №11 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА		11ч
	Решение алгебраических задач за курс 7 класса	2
	Решение геометрических задач за курс 7 класса	2

	Обобщение и повторение материала за курс 7 класса	5
	Итоговая контрольная работа	1
	Обобщающий урок	1

8 класс

№ п/п	Краткое содержание	Количество часов
	Глава 1. Рациональные выражения	44
	Рациональные дроби	2
	Основное свойство рациональной дроби	3
	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3
	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6
	Контрольная работа № 1	1
	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4
	Тождественные преобразования рациональных выражений	7
	Контрольная работа № 2	1
	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3
	Степень с целым отрицательным показателем	4
	Свойства степени с целым показателем	5
	Функция и её график	4
	Контрольная работа № 3	1
	Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа	25
	Функция $y = x^2$ и её график	3
	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3
	Множество и его элементы	2
	Подмножество. Операции над множествами	2
	Числовые множества	2
	Свойства арифметического квадратного корня	4
	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5
	Функция и её график	3

	Контрольная работа № 4	1
	Глава 3 Квадратные уравнения	25
	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3
	Формула корней квадратного уравнения	4
	Теорема Виета	3
	Контрольная работа № 5	1
	Квадратный трёхчлен	3
	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	5
	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	5
	Контрольная работа № 6	1
	Повторение и систематизация учебного материала	10
	Упражнения для повторения курса 8 класса	9
	Контрольная работа № 7	1
	Глава 1. Четырёхугольники	22
	Четырёхугольник и его элементы	2
	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	2
	Признаки параллелограмма	2
	Прямоугольник	2
	Ромб	2
	Квадрат	1
	Контрольная работа № 1	1
	Средняя линия треугольника	1
	Трапеция	4
	Центральные и вписанные углы	2
	Вписанные и описанные четырёхугольники	2
	Контрольная работа № 2	1
	Глава 2. Подобие треугольников	16
	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	6
	Подобные треугольники	1
	Первый признак подобия треугольников	5
	Второй и третий признаки подобия треугольников	3
	Контрольная работа № 3	1
	Глава 3. Решение прямоугольных треугольников	14

	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1
	Теорема Пифагора	5
	Контрольная работа № 4	1
	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3
	Решение прямоугольных треугольников	3
	Контрольная работа № 5	1
Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника		10
	Многоугольники	1
	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1
	Площадь параллелограмма	2
	Площадь треугольника	2
	Площадь трапеции	3
	Контрольная работа № 6	1
Повторение и систематизация учебного материала		6
	Упражнения для повторения курса 8 класса	5
	Контрольная работа № 7	1

9 класс

Краткое содержание		Количество часов
Глава 1. Неравенства		20
	Числовые неравенства	3
	Основные свойства числовых неравенств	2
	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	3
	Неравенства с одной переменной	1
	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	5
	Системы линейных неравенств с одной переменной	5
	Контрольная работа № 1	1
Глава 2. Квадратичная функция		38
	Повторение и расширение сведений о функции	3
	Свойства функции	3
	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	3

	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	4
	Квадратичная функция, её график и свойства	6
	Контрольная работа № 2	1
	Решение квадратных неравенств	6
	Системы уравнений с двумя переменными	6
	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	5
	Контрольная работа № 3	1
Глава 3. Элементы прикладной математики		20
	Математическое моделирование	3
	Процентные расчёты	3
	Приближённые вычисления	2
	Основные правила комбинаторики	3
	Частота и вероятность случайного события	2
	Классическое определение вероятности	3
	Начальные сведения о статистике	3
	Контрольная работа № 4	1
Глава 4. Числовые последовательности		17
	Числовые последовательности	2
	Арифметическая прогрессия	4
	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	3
	Геометрическая прогрессия	3
	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	2
	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	2
	Контрольная работа № 5	1
Повторение и систематизация учебного материала		7
	Упражнения для повторения курса 9 класса	6
	Контрольная работа № 6	1

IV. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, тем	Календарный план воспитательной работы	Часы учебного времени
1	Повторение курса математики 5 класса	День знаний. День здоровья. Герои нашей страны. Участие в школьных олимпиадах.	4
2	Делимость натуральных чисел	Отношение к здоровому питанию. День народного единства.	17
3	Обыкновенные дроби. Обыкновенные дроби	Почему подростки курят. Последствия приема алкоголя. День защитников Отечества.	38
4	Отношения и пропорции	Выдающиеся деятели науки. Профилактика инфекционных заболеваний.	28
5	Рациональные числа и действия над ними	День космонавтики. Действия учащихся при угрозе терроризма.	70
6	Повторение и систематизация учебного материала	Выдающиеся деятели науки.	15
7	Линейное уравнение с одной переменной	День знаний. День здоровья. Герои нашей страны. Участие в школьных олимпиадах.	14
8	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	Отношение к здоровому питанию. День народного единства.	16
9	Целые выражения	Почему подростки курят. Последствия приема алкоголя.	53
10	Треугольники	День защитников Отечества.	17
11	Функции	Выдающиеся деятели науки.	13
12	Параллельные прямые	Профилактика инфекционных заболеваний.	16
13	Системы линейных уравнений с двумя переменными	День космонавтики.	18
14	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Действия учащихся при угрозе терроризма.	16
15	Повторение и систематизация учебного материала	Герои Великой отечественной войны. Режим подготовки к экзаменам. Кем быть? Каким быть.	11
16	Рациональные выражения	День знаний. День здоровья. Герои нашей страны. Участие в школьных олимпиадах.	44
17	Квадратные корни. Действительные числа	День народного единства.	25
18	Квадратные уравнения	Последствия приема алкоголя. День защитника отечества.	25
19	Повторение и систематизация учебного материала	Выдающиеся деятели науки	8
20	Четырехугольники	День учителя	22

21	Подобие треугольников	Семья и семейные ценности	16
22	Решение прямоугольных треугольников	Конкурс плакатов	14
23	Многоугольники. Площадь многоугольников	День космонавтики	10
24	Повторение и систематизация учебного материала	День Победы	6
25	Неравенства	День знаний. День здоровья. Герои нашей страны. Участие в школьных олимпиадах	20
26	Квадратичная функция	Отношение к здоровому питанию. Умение владеть собой	38
27	Элементы прикладной математики	День народного единства. Призвание (профориентация). Почему подростки курят. Последствия приема алкоголя	20
28	Числовые последовательности	Готовим проекты. Профессии в металлургии	17
29	Повторение и систематизация учебного материала	Экология и наша жизнь. Проблемы переработки мусора.	7
30	Решение треугольников	Конкурс плакатов «С Новым годом!» День «спасибо».	16
31	Правильные многоугольники	Выдающиеся деятели науки. Профилактика инфекционных заболеваний	8
32	Декартовы координаты на плоскости	Профессия моих родителей. День российской науки.	11
33	Векторы	День космонавтики. Действия учащихся при угрозе терроризма.	12
34	Геометрические преобразования	Половое воспитание. Живи безопасно	13
35	Повторение и систематизация учебного материала	Герои Великой отечественной войны. Режим подготовки к экзаменам. Кем быть? Каким быть.	8