

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа с. Купино муниципального района Безенчукский
Самарской области

Проверено зам. директор по УВР Ефремова А.И. <u>«30» августа 2024г.</u>	Утверждаю директор ГБОУ ООШ с.Купино Климова Л.В. <u>«30» августа 2024г.</u>
--	---

Предмет (курс) «Математика» Класс 7-9

Количество часов по учебному плану: 170 ч в год - (3 ч в неделю)

Учебники:

1. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А. Математика. Алгебра: 7-й класс: АО: "Просвещение"2023
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Математика.Геометрия: 7-9-е классы.АО: "Просвещение"2023
3. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков. «Алгебра 8 класс» - М.: Просвещение, 2021.
4. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков. «Алгебра 9 класс» - М.: Просвещение, 2021.

Рассмотрена на заседании МО учителей предметников

Протокол № 1 от «30» августа 2024г.

Председатель МО Цубер И.И.

Рабочая программа по математике составлена на основании Программ:

«Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы» /Сост.Т.А.Бурмистрова,2-е изд., дополненное М.Просвещение 2018г./, составленная в соответствии с основными положениями ФГОС ООО.

Сборник примерных рабочих программ: Алгебра 7-9 классы /Сост.Т.А.Бурмистрова, 5-е изд., перераб. М. :Просвещение 2019г.

программа по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева и др.

Сборник рабочих программ Геометрия 7-9 классы, составитель Т.А.Бурмистрова, 2018г.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития обучающихся, коммуникативных качеств личности.

I. Планируемые результаты изучения учебного предмета «математика».

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;

II В метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, 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;

Ш В предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 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;
- умения 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.
-

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- развить 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).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

- приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства»

II Содержание учебного предмета

2.1. Основное содержание курса 5 класс

Математика 5 класс.

1. Повторение (2 ч).

2. Натуральные числа и нуль (46 ч).

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, многоугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи.

Вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному штриху на координатном луче.

3. Измерение величин (30 ч).

Измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков. Представлять натуральные числа на координатном луче. Строить углы с помощью транспортира.

4. Делимость натуральных чисел (19 ч).

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (и...)», а также задачи на известные учащимся зависимости между величинами (скоростью, временем и пройденным путем; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении задач на части с помощью составления уравнений учащиеся впервые встречаются с уравнениями, и левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

5. Обыкновенные дроби (65 ч).

Преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа и представлению смешанного числа

в виде неправильной дроби. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от учащихся.

7. Повторение (8ч)

Математика 6 класс

Повторение (2ч).

1. Отношения, пропорции, проценты (26 ч).

Использовать понятия отношение, масштаб, пропорция при решении задач. Решать задачи на пропорциональное деление и проценты. Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

2. Целые числа (34ч)

Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек координатной прямой.

3. Рациональные числа (38ч)

Характеризовать множество рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби, свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования дробей и числовых выражений.

4. Десятичные дроби (34ч)

Читать и записывать десятичные дроби. Представлять дроби со знаменателем 10 в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде дроби со знаменателем 10.

5. Обыкновенные и десятичные дроби (24ч)

Представлять положительную обыкновенную дробь в виде конечной (бесконечной) десятичной дроби.

6. Повторение. Решение задач (12ч)

Спецификация

итоговой контрольной работы по математике в 6 классе.

1. Назначение работы - определение уровня подготовки обучающихся 6 класса по математике.
2. Кодификатор элементов содержания и требований (умений), составленный на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы.
3. Время выполнения работы – 40 минут.
4. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся, правильно выполнивший задания – 6 баллов.

Шкала перевода в пятибалльную систему

«2» - 2 балла.

«3» - 3 балла.

«4» - 4 балла.

«5» - 6 баллов.

5. План варианта КИМ

№ задания	Раздел содержания	Объект исследования	Максимальный балл
1	Арифметические действия с десятичными дробями	Понимание арифметических действий сложения, вычитания, умножения	1 балл
2	Решение задачи на	Умение находить процент от	2 балл

	проценты и части	числа, дробь от числа	
3	Уравнение	Использование знаний связи компонентов и результата в сложении и вычитании, умножения	1 балл
4	Решение уравнения	Умение решать уравнение пропорцию	1 балл
5	Решение задачи на проценты и части	Умение находить процент от числа, дробь от числа	1 балл
Итого:			6 баллов

Спецификация итогового теста

Спецификация итогового теста разработана на основе Кодификатора элементов содержания для проведения государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по математике.

№ задания	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы
1.	1.3.4	Арифметические действия с рациональными числами
2.	1.5.4	Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту
3	3.1.2	Линейное уравнение
4.	1.5.6	Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная

		зависимости
3.1	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом

Ответы:

Вариант 1

№ задан ия	1	2	3	4	5
Ответ	4,4	300, 108, 72ч.	1,8	2,8	56

Вариант 2

№ задан ия	1	2	3	4	5
Ответ	10,4	20, 7, 5л.	3,9	1,4	30

Алгебра 7 класс

- 1. Повторение курса математики 6 класса (2 ч)**
- 2. Выражения, тождества, уравнения (22 ч)**

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

3. Функции (11 ч)

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

4. Степень с натуральным показателем (11 ч)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, и их графики.

5. Многочлены (18 ч)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

6. Формулы сокращённого умножения (18 ч)

Формулы . Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

7. Системы линейных уравнений (15 ч)

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений..

7. Повторение (5 ч)

N п/п	Тема урока	Кол - во часов	Тип урока	Планируемые результаты			Вид контроля	Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные		план	факт
I Выражения. Тожества. Уравнения. (21ч)									
1	Числовые выражения.	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятиями числовое выражение, алгебраическое выражение, значение числового выражения, Выполнять	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать	Формирование стартовой мотивации к обучению; положительно го отношения	Предварительный контроль	.09.	

				арифметические действия с числовыми выражениями	способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Проводить анализ способов решения задач	к учению, желания приобрести новые знания, умения Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания			
2	Выражения с переменными	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятиями выражение с переменными, значение выражения с переменными, допустимые и недопустимые значения переменных. Научиться находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных и наоборот, находить значение переменной при данном значении выражения; находить допустимые значения переменных.			ИК	.09.	
3	Сравнение значений выражений.	1	ИНМ и ПЗ	Познакомиться с понятием строгое неравенство и нестрогое неравенство. Овладеть умением сравнивать значения числовых выражений и выражений с переменной при данном значении переменной.	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобрести новые знания и умения, совершенствовать имеющиеся	Взаимоконтроль	.09.	
4	Выполнение упражнений по теме: «Выражения»		КПЗ	Решать упражнения на нахождение значения выражения, значение переменной по данному значению переменной, сравнение выражений.			Дифференцированный контроль		
5	Свойства действий над числами	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть переместительным, сочетательным свойствами сложения и умножения,			Групповой контроль		

				распределительным свойством. Находить значение числовых выражений рациональным способом (с помощью свойств)	познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Проводить анализ способов решения задач					
6	Выполнение упражнений на применение свойств действий над числами	1	КПЗ	Знать свойства действий над числами и применять свойства при решении заданий.				Текущий контроль.		
7	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть определением тождества, тождественно-равных выражений, понятием тождественное преобразование. Освоить правила выполнения тождественных преобразований.				Предварительный контроль		
8	Выполнение упражнений на преобразование выражений	1	КПЗ	Формулировать правила тождественных преобразований выражений, использовать эти правила при упрощении выражений				Индивидуальный контроль.		
9	Контрольная работа №1 по теме: «Выражения и тождества».	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.				Тематический контроль		

10	Коррекция знаний. Выполнение работы над ошибками.	1	К и КЗ	Совершенствовать навыки и умения выполнять действия с числовыми выражениями и выражениями с переменными; выполнять тождественные преобразования выражений.			ИК		
11	Уравнение и его корни	1	ИНМ и ПЗ	Освоить определение уравнения, корня уравнения. Освоить свойства применяемые при решении уравнений.			Предварительный контроль		
12	Линейное уравнение с одной переменной	1	ИНМ и ПЗ	Освоить определение линейного уравнения с одной переменной. Овладеть алгоритмом решения линейного уравнения с одной переменной; исследовать вопрос о числе корней линейного уравнения			Взаимоконтроль		
13	Решение линейных уравнений с одной переменной	1	КПЗ	Формулировать определение линейного уравнения, знать алгоритм решения линейного уравнения, применять алгоритм при решении линейных уравнений			Дифференцированный контроль		
14	Решение задач с помощью уравнений	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть алгоритмом решения задач с помощью уравнений. Решать задачи с помощью уравнений			Предварительный контроль		

15	Решение задач с помощью линейных уравнений	1	КПЗ	Знать алгоритм решения задач с помощью уравнений, алгоритм решения линейных уравнений; применять эти алгоритмы при решении несложных текстовых задач			Текущий контроль		
16	Среднее арифметическое. Размах и мода	1	ИНМ и ПЗ	Освоить понятие среднее арифметическое ряда, размах ряда, мода ряда. Овладеть алгоритмом нахождения среднего арифметического ряда, размаха ряда, моды ряда.			Взаимоконтроль		
17	Медиана как статистическая характеристика	1	ИНМ и ПЗ	Освоить понятие медианы ряда. Овладеть алгоритмом нахождения медианы ряда с четным и нечетным количеством чисел			Предварительный контроль		
18	Выполнение упражнений на нахождение статистических характеристик	1	КПЗ	Формулировать понятия среднее арифметическое, размах, мода, медиана ряда. Знать алгоритмы нахождения этих статистических характеристик и применять алгоритмы при решении несложных задач по теме.			Индивидуальный контроль		
19	Обобщающее повторение по теме: «Уравнения»	1	ОСЗ	Совершенствовать умения применять алгоритмы решения уравнений и нахождения статистических характеристик: среднего арифметического, размаха, моды ряда.					

20	Контрольная работа №2 по теме: «Уравнения»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Тематический контроль		
21	Коррекция знаний. Выполнение работы над ошибками.	1	К и КЗ	Совершенствовать знания и умения реш. уравн. и задач с помощью уравнений			Индивидуальный контроль		
II. Функции(10ч)									
22	Что такое функция	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятием функция, зависимая и независимая переменная.(аргумент и значение функции); область определения функции и область значений функции. Ознакомиться со способами задания функции	С достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; работать по составленному плану; использовать его наряду с основными и дополнительными средствами; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания и умения, совершенствовать имеющиеся. Формирование способности самостоятельно принимать решения по достижению учебной цели, навыков самоанализа и самоконтроля, навыков исследовательской деятельности.	Предварительный контроль		
23	Вычисление значений функции по формуле	1	ИНМ и ПЗ	Ознакомиться с заданием функции с помощью формулы, научиться находить значение функции по известному аргументу и наоборот, находить аргумент функции по её значению с помощью формулы.			Текущий контроль		
24	Выполнение упражнений по теме: «Функция»	1	КПЗ	Знать понятие функции, способы задания функции, уметь решать задачи на нахождение аргумента функции и находить значение функции по формуле			Взаимоконтроль		
25	График функции	1	ИНМ и ПЗ	Ознакомиться с понятием график функции. Научиться строить			Предварительный контроль		

				график заданной функции					
26	Выполнение упражнений на построение графиков функций	1	КПЗ	Знать понятие график функции, уметь составлять таблицу и строить графики данных функций по условию задачи			Индивидуальный контроль		
27	Прямая пропорциональность и её график	1	ИНМ и ПЗ	Формулировать определение прямой пропорциональности, научиться строить график прямой пропорциональности			Текущий контроль.		
28	Линейная функция и её график	1	ИНМ и ПЗ	Формулировать определение линейной функции, ознакомиться с графиком линейной функции, научиться строить график линейной функции. Установить взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от коэффициента			Текущий контроль.		
29	Выполнение упражнений на построение графиков линейных функций	1	КПЗ	Знать определение линейной функции, алгоритм построения графика линейной функции, взаимное расположение графиков в зависимости от коэффициента			Дифференцированный контроль		
30	Контрольная работа №3 по теме: «Функции»	1	Контроль знаний	Воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Тематический контроль		
31	Коррекция знаний	1	К и КЗ	Совершенствовать умения находить			ИК		

				значения линейных функций и строить графики линейных функций					
III. Степень с натуральным показателем (11ч)									
32	Определение степени с натуральным показателем	1	ИНМ и ПЗ	<p>Формулировать определение степени с натуральным показателем; освоить понятие основание степени, показатель степени.</p> <p>Выполнять возведение в степень, находить значение выражения, содержащего степени.</p>	<p>Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p>	<p>Формирование критичности, креативности мышления, навыков осознанного выбора наиболее эффективных способов решения.</p>	Предварительный контроль.		
33	Умножение и деление степеней	1	ИНМ и ПЗ	<p>Овладеть свойствами умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями</p>			Взаимоконтроль		
34	Выполнение упражнений на умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями	1	КПЗ	<p>Совершенствовать навыки применения свойств умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями; находить значение выражения, содержащего степени с натуральным показателем.</p>			Текущий контроль.		
35	Возведение в степень произведения и степени	1	ИНМ и ПЗ	<p>Овладеть свойством возведения произведения в степень, степени в степень; научиться применять эти свойства при упрощении выражений</p>			Взаимоконтроль		
36	Выполнение упражнений на	1	ТР	Формулировать			Текущий		

	применение свойств степеней с натуральным показателем			свойства степеней с натуральным показателем. Применять свойства при нахождении значения выражения, содержащего степени с одинаковым основанием и при упрощении выражений со степенями			контроль		
37	Одночлен и его стандартный вид	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятием одночлена, одночлен стандартного вида; степень одночлена; научиться приводить одночлен к стандартному виду и определять его степень			Текущий контроль		
38	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1	КПЗ	Формулировать понятия одночлен, одночлен стандартного вида, степень одночлена, уметь приводить одночлен к стандартному виду и определять его степень. Овладеть алгоритмом умножения одночленов и возведения одночлена в степень			Предварительный контроль		
39	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1	ИНМ и ПЗ	Формировать умение строить графики функций			Взаимоконтроль		
40	Обобщающее повторение по теме: «Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень»	1	ОСЗ	Совершенствовать умение умножать одночлены и возводить одночлены в степень.			Взаимоконтроль		
41	Контрольная работа №4 по теме: «Степень с натуральным	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить			Тематический контроль.		

	показателем»			приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.					
42	Коррекция знаний. Выполнение работы над ошибками.	1	К и КЗ	Совершенствовать умения выполнять действия с одночленами			ИК		
IV. Многочлены (17ч)									
43	Многочлен и его стандартный вид	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятиями многочлен, стандартный вид многочлена, степень многочлена. Научиться приводить многочлен к стандартному виду и определять его степень		Формирование навыков анализа, творческой инициативы, находчивости и активности при решении математических задач, умения контролировать учебный процесс и результат учебной деятельности.	Предварительный контроль.		
44	Сложение и вычитание многочленов	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть алгоритмом сложения и вычитания многочленов			Взаимоконтроль		
45	Выполнение упражнений по теме: «Сложение и вычитание многочленов»	1	КПЗ	Знать алгоритм сложения и вычитания многочленов, выполнять упражнения по теме			Предварительный контроль.		
46	Умножение одночлена на многочлен	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть алгоритмом умножения одночлена на многочлен			Текущий контроль		
47	Выполнение упражнений на умножение одночлена на многочлен	1	КПЗ	Знать алгоритм умножения одночлена на многочлен, применять его при упрощении выражений и решении уравнений			Индивидуальный контроль		
48	Вынесение общего множителя за скобки	1	ИНМ и ПЗ	Освоить понятие разложения многочлена на множители; вынесение общего множителя за скобки.			Взаимоконтроль		

				Научиться выносить общий множитель за скобки						
49	Выполнение упражнений на вынесение общего множителя за скобки	1	КПЗ	Совершенствовать знания и умения разложения многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки				Индивидуальный контроль		
50	Контрольная работа №5 по теме: «Сумма и разность многочленов»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.				Тематический контроль		
51	Коррекция знаний. Выполнение работы над ошибками.	1	К и КЗ	Совершенствовать умение складывать и вычитать многочлены						
52	Умножение многочлена на многочлен	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть правилом умножения многочлена на многочлен; научиться его применять при умножении многочленов				Текущий контроль.		
53	Выполнение упражнений на умножение многочленов	1	ТР	Применять правило умножения многочленов при выполнении упражнений и решении задач				Текущий контроль.		
54	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть способом группировки для разложения многочлена на множители				Индивидуальный контроль		
55	Выполнение упражнений на разложение многочлена на множители способом группировки	1	КПЗ	Знать способ группировки разложения многочлена на множители. Использовать способ				Текущий контроль.		

				группировки для разложения многочлена на множители					
56	Самостоятельная работа по теме: «Разложение многочлена на множители»	1	ОСЗ	Применять способы разложения на множители в конкретной ситуации			Индивидуальный контроль		
57	Обобщающий урок по теме: «Разложение многочлена на множители. Умножение многочленов»»		КОМБ	Совершенствовать навыки разложения многочлена на множители и нахождения произведения многочленов			Дифференцированный контроль.		
58	Контрольная работа №6 по теме: «Произведение многочленов»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Тематический контроль.		
59	Коррекция знаний	1	К и КЗ	Совершенствовать навыки и умения находить произведение многочленов			ИК		
V. Формулы сокращённого умножения (19ч)									
60	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть формулой квадрата суммы и квадрата разности		Формирование целеустремлённости, трудолюбия, навыков осознанного выбора наиболее эффективных способов решения.	Предварительный контроль.		
61	Выполнение упражнений на применение формул квадрата суммы и квадрата разности	1	КПЗ	Формулировать в устной форме и записывать формулу квадрата суммы (разности); уметь применять её при преобразовании выражения в многочлен			Текущий контроль.		
62	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть формулой куба суммы и куба			Взаимный контроль		

				разности двух выражений					
63	Выполнение упражнений на применение формулы куба суммы (разности) двух выражений	1	КПЗ	Формулировать в устной форме и записывать формулу куба суммы (разности) двух выражений; уметь применять её при преобразовании выражения в многочлен			Текущий контроль.		
64	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть применением формул квадрата суммы и квадрата разности для разложения многочлена на множители			Взаимоконтроль		
65	Выполнение упражнений на применение формул квадрата суммы и квадрата разности для разложения трёхчлена на множители	1	ТР	Знать формулы квадрата суммы и квадрата разности; применять эти формулы для разложения трёхчлена на множители			Дифференцированный контроль		
66	Самостоятельная работа по теме: «Разложение на множители с помощью формул сокращённого умножения»	1	ОСЗ	Применять полученные теоретические знания для разложения трёхчлена на множители			Индивидуальный контроль		
67	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть формулой квадрата разности и научиться применять её при умножении многочленов			Предварительный контроль		
68	Выполнение упражнений на применение формулы квадрата разности	1	КПЗ	Знать формулу квадрата разности двух выражений и применять её при выполнении умножения			Текущий контроль		

				многочленов					
69	Разложение разности квадратов на множители	1	ИНМ и ПЗ	Знать формулу разности квадратов и научиться применять её при разложении на множители			Предварительный		
70	Разложение на множители суммы и разности кубов	1	ИНМ и ПЗ	Научиться применять формулы суммы и разности кубов для разложения на множители			Взаимоконтроль		
71	Выполнение упражнений на разложение на множители с помощью разности квадратов и суммы(разности) кубов	1	ОСЗ	Применять полученные теоретические знания для разложения на множители. Совершенствовать навыки и умения применения формул разности квадратов и суммы(разности) кубов для разложения на множители			Текущий контроль		
72	Контрольная работа №7 по теме: «Формулы сокращённого умножения»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Тематический контроль		
73	Коррекция знаний. Выполнение работы над ошибками	1	К и КЗ	Совершенствовать умение применять формулы сокращённого умножения при решении упражнений по теме			ИК		
74	Преобразование целого выражения в многочлен	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятием целого выражения; уяснить. Что любое целое выражение можно представить в виде многочлена;			Предварительный		

				научиться преобразовывать целое выражение в многочлен					
75	Выполнение упражнений на преобразование целого выражения в многочлен	1	КПЗ	Знать понятие целого выражения, формулы сокращённого умножения, правило раскрытия скобок, умножения многочленов; уметь преобразовывать целое выражение в многочлен			Текущий контроль		
76	Применение различных способов для разложения на множители	1	ТР	Знать изученные способы разложения многочлена на множители; применять их для разложения многочлена на множители; уметь выбирать нужный способ			Дифференцированный контроль		
77	Контрольная работа №8 по теме: «Преобразование целых выражений»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Тематический контроль		
78	Коррекция знаний	1	К и КЗ	Совершенствовать умение применять формулы сокращённого умножения при преобразовании целых выражений			ИК		
VI. Системы линейных уравнений (16ч)									
79	Линейное уравнение с двумя переменными	1	ИНМ и ПЗ	Освоить определения: линейное уравнения с двумя переменными, решение линейного			Предвар. контроль		

				уравнения с двумя переменными; равносильные уравнения; свойства уравнения с двумя переменными; выполнять простейшие упражнения на выражение одной переменной через другую в линейном уравнении					
80	График линейного уравнения с двумя переменными	1	ИНМ и ПЗ	Освоить понятие график линейного уравнения с двумя переменными; установить, что графиком линейного уравнения является прямая; научиться строить график линейного уравнения с двумя переменными			Взаимоконтроль		
81	Выполнение упражнений на построение графиков линейных функций с двумя переменными	1	КПЗ	Формулировать понятия: график линейного уравнения с двумя переменными; знать алгоритм построения графика линейной функции с двумя переменными; уметь применять алгоритм при построении графиков линейных уравнений			Дифференцированный контроль		
82	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятиями: система линейных уравнений, решение системы уравнений, что значит решить			Предварительный контроль		

				систему уравнений; графический способ решения системы линейных уравнений					
83	Решение систем линейных уравнений графическим методом	1	КПЗ	Формулировать алгоритм графического метода для решения систем уравнений; применять графический метод для решения систем линейных уравнений			Взаимоконтроль		
84	Способ подстановки	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть алгоритмом решения систем уравнений способом подстановки; научиться использовать способ подстановки для решения систем линейных уравнений			Предварительный		
85	Решение систем линейных уравнений способом подстановки	1	КПЗ	Формулировать алгоритм решения систем линейных уравнений способом подстановки; решать способом подстановки системы линейных уравнений			Дифференцированный контроль		
86	Способ сложения	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть алгоритмом решения систем уравнений способом сложения; научиться решать способом сложения системы линейных уравнений			Предварительный контроль		

87	Решение систем линейных уравнений способом сложения	1	КПЗ	Формулировать алгоритм решения систем способом сложения; применять алгоритм способа сложения для решения систем линейных уравнений			Дифференцированный контроль		
88	Решение систем линейных уравнений различными способами	1	ТР	Знать способы: подстановки, сложения и графический; уметь решать системы уравнений любым способом			Текущий контроль		
89	Решение задач с помощью систем уравнений	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть алгоритмом решения задач с помощью систем уравнений; научиться решать задачи с помощью систем уравнений			Предварительный контроль		
90	Решение задач с помощью систем уравнений	1	КПЗ	Формулировать алгоритм решения задач с помощью систем уравнений; решать задачи с помощью систем уравнений			Дифференцированный контроль		
91	Самостоятельная работа по теме: «Системы уравнений»	1	ОСЗ	Применять способы решения систем уравнений в конкретной ситуации			Индивидуальный контроль		
92	Обобщающее повторение по теме: «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1	КОМБ	Совершенствовать умения и навыки решения систем линейных уравнений			Дифференцированный контроль		
93	Контрольная работа №9 по теме: «Системы линейных уравнений и их решение»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной			Тематический контроль		

				деятельности.							
94	Урок коррекции знаний	1	К и КЗ	Совершенствовать умение решать системы уравнений и задачи с помощью систем уравнений				ИК			
VII. Повторение (8ч)											
95	Повторение по теме: «Функции»	1	КОМБ	Уметь применять изученный теоретический материал для решения упражнений	Применять изученные алгоритмы: нахождение значения функции, построение графика линейной функции, умножение одночлена на многочлен, умножение систем линейных уравнений и свойства степеней с одинаковыми основаниями и натуральным показателем при выполнении заданий	Формировать стремление к совершенствованию вычислительных навыков, мотивации к конструированию, творческому самовыражению, умению контролировать учебный процесс.					
96	Повторение по теме: «Одночлены. Многочлены»	1	КОМБ	Знать теорию по теме: «Одночлены и многочлены», уметь применять её при выполнении заданий по теме							
97	Повторение по теме: «Формулы сокращённого умножения»	1	КОМБ	Уметь применять формулы сокращённого умножения в различных ситуациях							
98	Повторение по теме: «Преобразование целых выражений в многочлен»	1	КОМБ	Уметь преобразовывать целые выражения в многочлен							
99	Повторение по теме: «Системы линейных уравнений»	1	КОМБ	Уметь решать системы линейных уравнений							
100	Повторение: «Решение задач с помощью систем линейных уравнений»	1	КОМБ	Уметь решать задачи с помощью систем линейных уравнений							
101	Итоговая контрольная работа по курсу алгебры 7 класса	1	Контроль знаний	Воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.					Итоговый контроль		
102	Коррекция знаний	1	К и КЗ	Совершенствовать умение решать задания в конкретной ситуации							

Применяемые обозначения: ИНМ и ПЗ – урок изучения нового материала и первичного закрепления;

ТР - урок тренинга (выполнение тренировочных упражнений);

ОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний;

КПЗ – урок комплексного применения знаний;

КР – контрольная работа;

КОМБ - комбинированный урок;

К и КЗ - урок контроля и коррекции знаний;

ИК - индивидуальный контроль.

Геометрия 7 класс

1. Начальные геометрические сведения (10 ч)

Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов.

2. Треугольники (17 ч)

Первый признак равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение.

3. Параллельные прямые (13 ч)

Признаки параллельности двух прямых. Аксиомы параллельных прямых.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам.

5. Повторение. Решение задач (10 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 7 класса).

I. Программно-тематическое планирование по геометрии

№ п/п	Дата		Тема урока	Цели обучения		Вид деятельности ученика на уровне					
	Пл ан	Фа кт		для учителя	для ученика	учебных действий	предметных результатов	личностных результатов	универсальных учебных действий (УУД)		
									познавательные	регулятивные	коммуникативные
Глава I. Начальные геометрические сведения (10 ч)											
1			Прямая и отрезок	Организовать работу по формированию представления о прямой и отрезке	Иметь представление о прямой и отрезке	Объясняют что такое отрезок	Владеют понятием «отрезок»	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
2			Луч и угол	Организовать работу по формированию представления о геометрических фигурах луч и угол	Иметь представление о геометрических фигурах луч и угол	Объясняют что такое луч и угол	Владеют понятиями «луч», «угол»	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению
3			Сравнение отрезков и углов	Организовать работу по формированию умений и навыков сравнивать отрезки и углы	Уметь сравнивать отрезки и углы	Объясняют, какие фигуры называются равными, как сравнивают отрезки и углы, что такое середина отрезка и биссектриса угла	Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами

4			Измерение отрезков	Организовать работу по формированию умений и навыков измерения отрезков	С помощью инструментов уметь измерять отрезки	Объясняют, как измеряют отрезки, что называется масштабным отрезком	Измеряют длины отрезков	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
5			Измерение углов	Организовать работу по формированию понятия градус и градусная мера угла	С помощью инструментов уметь измерять углы	Объясняют, как измеряют углы, что такое градус и градусная мера угла	Измеряют величины углов	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
6			Измерение углов	Организовать работу по формированию умений и навыков измерения углов	Уметь находить градусную меру угла	Объясняют, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым	Находят градусную меру угла, используя свойство измерения углов	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
7			Смежные и вертикальные углы	Организовать работу по формированию представления о смежных и вертикальных углах, их свойствах	Распознавать на чертежах и изображать вертикальные и смежные углы. Находить градусную меру вертикальных и смежных углов, используя их свойства	Объясняют, какие углы называются смежными и какие вертикальным и. Формулируют и обосновывают утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов	Работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
8			Перпендикулярные прямые	Организовать работу по формированию представления о	Распознавать на чертежах и изображать перпендикуляр-	Объясняют, какие прямые называются перпендикуля	Приобретают навык геометрических	Осваивают культуру работы с учебником, поиска	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную	Исследуют ситуации, требующие оценки действия	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения,

				перпендикулярных прямых, их свойстве	ные прямые.	рными. Формулируют и обосновывают утверждение о свойстве двух перпендикулярных прямых к третьей	построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	информации	информацию, необходимую для решения задач	в соответствии с поставленной задачей	подтверждают ее фактами
9			Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о свойствах измерения длин отрезков, градусной меры угла	Обобщить и систематизировать знания о свойствах измерения длин отрезков, градусной меры угла	Изображают и распознают указанные простейшие фигуры на чертежах. Решают задачи, связанные с этими простейшими фигурами	Используют свойства измерения отрезков и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла	Проявляют познавательную активность, творчество	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
10			Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме «Начальные геометрические сведения»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают геометрические фигуры и их отношения. Решают задачи на вычисление длин отрезков градусных мер углов с необходимым и теоретическим и обоснованиями	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
Глава II. Треугольники (17 ч)											
11			Треугольник	Организовать работу по	Иметь представление о	Объясняют, какая фигура	Распознают и изображают	Проявляют интерес к	Восстанавливают предметную	Оценивают степень и	Формулируют собственное

				формированию представления о геометрической фигуре «треугольник», ее элементах	геометрической фигуре «треугольник», ее элементах	называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника	на чертежах треугольники. Используют свойства измерения длин отрезков при решении задач на нахождение периметра треугольника	креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
12			Треугольник	Организовать работу по формированию умения распознавать и изображать на чертежах и рисунках треугольники	Уметь распознавать и изображать на чертежах и рисунках треугольники	Объясняют, какие треугольники называются равными. Изображают и распознают на чертежах треугольники и их элементы	Вычисляют элементы треугольника, используя свойства измерения длин и градусной меры угла	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
13			Первый признак равенства треугольников	Создать условия для усвоения теоремы-признака равенства треугольников (Первый признак)	Сформулировать и доказать первый признак равенства треугольников	Объясняют что такое теорема и доказательства. Формулируют и доказывают первый признак равенства треугольников	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательства	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
14			Перпендикуляр к прямой	Организовать работу по формированию представления о перпендикуляре к прямой, его основании;	Иметь представление о перпендикуляре к прямой. Сформулировать и доказать теорему о	Объясняют, какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной	Распознают и изображают на чертежах и рисунках перпендикуляр и наклонную к	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают

				усвоению теоремы о перпендикуляре к прямой	перпендикуляре к прямой	точки к данной прямой. Формулируют и доказывают теорему о перпендикуляре к прямой	прямой.			помощью учителя и ИКТ средств	точку зрения другого
15			Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Организовать работу по формированию представления о медиане, биссектрисе и высоте треугольника, их свойствах	Иметь представление о медиане, биссектрисе и высоте треугольника, их свойствах	Объясняют, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. Формулируют их свойства	Распознают и изображают на чертежах и рисунках медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
16			Свойства равнобедренного треугольника	Организовать работу по формированию представления о равнобедренном треугольнике, его свойствах	Иметь представление о равнобедренном треугольнике, уметь доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	Объясняют, какой треугольник называется равнобедренным и какой равнобедренным. Формулируют и доказывают теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	Применяют изученные свойства фигур и отношения между ними при решении задач на доказательство и вычисление длин, линейных элементов фигур	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
17			Второй и третий признаки равенства треугольников	Создать условия для усвоения теорем-признаков равенства треугольников	Сформулировать и доказать первый признак равенства треугольников	Формулируют и доказывают второй и третий признак равенства треугольников	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

							решения				
18			Второй и третий признаки равенства треугольников	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками и свойствами треугольников	Научиться решать задачи связанные с признаками и свойствами треугольников	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
19			Второй и третий признаки равенства треугольников	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками и свойствами треугольников	Научиться решать задачи связанные с признаками и свойствами треугольников	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	Применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
20			Второй и третий признаки равенства треугольников	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками и свойствами треугольников	Научиться решать задачи связанные с признаками и свойствами треугольников	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	Применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Владеют смысловым чтением	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
21			Окружность	Способствовать актуализации знаний по теме.	В результате практических действий и наблюдений закрепить знания по теме	Объясняют что такое определение. Формулируют определение окружности. Объясняют что такое центр, радиус,	Изображают на чертежах и рисунках окружность и ее элементы. Применяют знания при решении задач на	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого

						хорда и диаметр окружности	доказательств о				
22			Построения циркулем и линейкой	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Научиться решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Объясняют, как отложить на данном луче от его начала отрезок, равный данному	Выполняют построение, используя алгоритм построения отрезка равного данному	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
23			Задачи на построение	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Объясняют построение угла, равного данному, биссектрисы данного угла	Выполняют построения, используя алгоритмы построения угла, равного данному, биссектрисы данного угла	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.
24			Задачи на построение	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Объясняют построение перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	Выполняют построения, используя алгоритмы построения перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
25			Решение задач по теме: «Треугольники»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.

				элементов		схем, чертежей, реальных предметов.	при решении задач на вычисление и доказательство		необходимую информацию	ошибки с помощью учителя	Различают в речи собеседника аргументы и факты
26			Решение задач по теме: «Треугольники»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению
27			<i>Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»</i>	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Треугольники»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
Глава III. Параллельные прямые (13 ч)											
28			Параллельные прямые	Способствовать актуализации знаний по теме.	В результате практических действий и наблюдений закрепить знания по теме	Формулируют определение параллельных прямых. Объясняют что такое секущая. С помощью рисунка, называют пары углов, образованных	Распознают и изображают на чертежах и рисунках параллельные прямые, секущую. На рисунке обозначают пары углов, образованных при	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходим	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника

						при пересечении двух прямых секущей	пересечении двух прямых секущей		ую информац ию		
29			Признаки параллельности двух прямых	Создать условия для усвоения теорем-признаков параллельности двух прямых	Сформулировать и доказать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых	Формулируют и доказывают теоремы, выражающие признаки параллельности и двух прямых	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
30			Признаки параллельности двух прямых	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками параллельности двух прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Решают задачи на доказательство связанные с признаками параллельности и двух прямых.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
31			Признаки параллельности двух прямых	Организовать работу по ознакомлению учащихся практическим способом построения параллельных прямых	В результате практических действий и наблюдений закрепить знания по теме	Рассказывают о практических способах построения параллельных прямых.	Выполняют построения, используя алгоритмы построения параллельных прямых	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
32			Аксиома	Организовать	Уметь	Объясняют,	Владеют	Демонстрируют	Строят	Работая по	Сотрудничают

			параллельных прямых	работу по формированию представления об аксиомах геометрии	объяснять, что такое аксиома. Сформулировать аксиому параллельных прямых и следствия из нее	что такое аксиомы геометрии, приводят примеры аксиом. Формулируют аксиому параллельных прямых и выводят следствия из нее	понятием «аксиома». Приводят примеры аксиом	мотивацию к познавательной деятельности	логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
33			Аксиома параллельных прямых	Создать условия для усвоения теорем, обратных признакам параллельности двух прямых	Сформулировать и доказать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых. Уметь	Формулируют и доказывают теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности и двух прямых. Объясняют,	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекая необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
34			Аксиома параллельных прямых	Создать условия для усвоения теорем, обратных признакам параллельности двух прямых	объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме	что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

									способами		
35			Аксиома параллельных прямых	В ходе беседы познакомить учащихся со общенаучным способом рассуждений – методом доказательства от противного	Уметь объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного; сформулировать и доказать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами	Объясняют, в чем заключается метод доказательства от противного; формулируют и доказывают теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
36			Аксиома параллельных прямых	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми	Научиться решать задачи на вычисление, доказательство и построение связанные с признаками параллельности двух прямых	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельным и прямыми	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
37			Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о параллельных прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей,	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установлен	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами

						реальных предметов.	вычисление и доказательство		ие причинно-следственных связей		
38			Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о параллельных прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты
39			Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о параллельных прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению
40			<i>Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»</i>	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Параллельные прямые»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи

						вычисление					
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)											
41			Сумма углов треугольника	Создать условия для усвоения теоремы о сумме углов треугольника	Сформулировать и доказать теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	Формулируют и доказывают теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют свое мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
42			Сумма углов треугольника	Организует деятельность по формированию умений проводить классификацию треугольников по углам	Уметь различать на чертежах остроугольный, тупоугольный и прямоугольный треугольники	Проводят классификацию треугольников по углам	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
43			Соотношения между сторонами и углами треугольника	Создать условия для усвоения теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Сформулировать и доказать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами

						обратное утверждение)	вычисление и доказательство		решении задач		
44			Соотношения между сторонами и углами треугольника	Создать условия для усвоения следствий из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Сформулировать и доказать следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Формулируют и доказывают следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликта в при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
45			Соотношения между сторонами и углами треугольника	Создать условия для усвоения теоремы о неравенстве треугольника	Сформулировать и доказать теорему о неравенстве треугольника	Формулируют и доказывают теорему о неравенстве треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
46			<i>Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи

47			Прямоугольные треугольники	Создать условия для усвоения теоремы о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника	Сформулировать и доказать теорему о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника	Формулируют и доказывают теорему о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
48			Прямоугольные треугольники	Создать условия для усвоения свойства катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в 30°	Сформулировать и доказать свойства катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла 30°	Формулируют и доказывают свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в 30° (прямое и обратное утверждение)	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
49			Прямоугольные треугольники	Создать условия для усвоения признака равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Сформулировать и доказать признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
50			Прямоуголь-	Создать	Сформулируют	Формулируют	Анализируют	Создают образ	Применяют	Планируют алгоритм	Предвидят

			ные треугольники	условия для усвоения признака равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету	и доказать признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету	и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету	текст задачи на доказательств о, выстраивают ход ее решения	целостного мировоззрения при решении математических задач	т полученны е знания при решении различного вида задач	выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	появление конфликто в при наличии различных точек зрения. Принимаю т точку зрения другого
51			Построение треугольника по трем элементам	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	Объясняют, какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой Доказывают, что перпендикуля р, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из этой же точки к этой прямой. Формулируют определение расстояния от точки до прямой	Используют изученные свойства геометрическ их фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательств о	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснован ное рассужден ие, включающ ее установлен ие причинно- следственн ых связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотруднич ают с однокласс никами при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулир уют выводы
52			Построение треугольника	В ходе практической	Научиться решать	Решают задачи на	Используют изученные	Проявляют познавательную	Анализиру ют и	Работая по плану, сверяют свои	Своевреме нно

			по трем элементам	деятельности формировать умения решать задачи на построение	несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием от точки до прямой	свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	сравнивают факты и явления	действия с целью, вносят корректировки	оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
53			Построение треугольника по трем элементам	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Сформулировать и доказать свойство о равноудаленности точек параллельных прямых. Сформулировать определение расстояния между двумя параллельными прямыми	Формулируют и доказывают свойство о равноудаленности точек параллельных прямых. Формулируют определение расстояния между двумя параллельными и прямыми	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.
54			Построение треугольника по трем элементам	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием между параллельными и прямыми.	Выполняют построения, используя известные алгоритмы построения геометрических фигур: отрезок, равный данному; угол, равный данному	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установленные причинно-следственные связи	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
55			Решение задач по теме: «Прямоугольные»	Организовать работу по обобщению и систематизации	Обобщить и систематизировать знания об отношениях	Решают задачи на вычисление, доказательство	Используют изученные свойства геометрических	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с	Строят логически обоснованное	Применяют установленные правила в планировании	Приводят аргументы в пользу своей

			треугольники. Геометрические построения»	знаний об отношениях фигур и их элементов	фигур и их элементов	о и построение, проводят по ходу решения дополнительные построения	их фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	практическим содержанием	рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	способа решения	точки зрения, подтверждают ее фактами
56			Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, сопоставляют полученный результат с условием задачи.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты
57			Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, в задачах на построение исследуют возможные	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление, доказательство и построение	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению

						случая.					
58			<i>Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»</i>	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
Итоговое повторение (12 ч)											
59						Распознают на чертежах геометрические фигуры. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнению общественности			
60			Повторение. Треугольники	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по теме: «Треугольники»	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Треугольники»				Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ.	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
61											
62			Повторение. Параллельные прямые	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по теме: «Параллельные прямые»	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Параллельные прямые»	Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигурацию,	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	Строят логически обоснованное суждение, включающ	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы,
63											

64						необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	при решении задач на вычисление и доказательство		ее установление причинно-следственных связей		слушают собеседника
65						Соотносят чертеж, сопровождающий задачу, с текстом задачи, выполняют дополнительные построения для решения задач. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство				Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра
66			Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»			Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	
67											
68											
69			Резерв								
70											

Алгебра 8 класс

Глава 1. Рациональные дроби (23 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{1}{x}$ и её график.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $y = x^2$.

Контрольная работа № 1 по теме: «Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей».

Контрольная работа № 2 по теме: «Рациональные дроби. Произведение и частное дробей».

Глава 2. Квадратные корни (19 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и

Контрольная работа № 3 по теме: «Арифметический квадратный корень и его свойства».

Контрольная работа № 4 по теме: «Арифметический квадратный корень и его свойства».

Глава 3. Квадратные уравнения (21 час)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения» Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные рациональные уравнения».

Глава 4. Неравенства (20 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Контрольная работа № 7 по теме: «Решение неравенств и систем неравенств».

Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Контрольная работа № 8 по теме: «Степень с целым показателем».

8. Повторение (8 часов)

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 8 классе

№	Кол часов	Тема урока (Тип урока)	Планируемые результаты			Домашнее задание
			Предметные	УУД	Личностные	
Повторение (2ч.)						
1	1	Многочлены	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращённого умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращённого умножения на практике.	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи</p> <p>Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «Когда будет результат?»)»</p> <p>Познавательные: выявлять сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению	
2	1	Формулы сокращённого	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к	

		умножения	«Формулы сокращённого умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращённого умножения на практике.	в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	самостоятельной и коллективной деятельности	
Рациональные дроби (23ч.)						
3	1	Рациональные выражения	Познакомиться с понятиями дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений. Научиться распознавать рациональные дроби, находить области допустимых значений переменной в дроби	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	
4	1	Рациональные выражения	Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной; определять целые, дробные и рациональные выражения.	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном Познавательные: строить логические цепи рассуждений.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
5	1	Основное свойство дроби.	Познакомиться с основным свойством рациональной дроби. Научиться применять основное свойство рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращении.	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать своё Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование навыка анализа, сопоставления, сравнения.	
6	1	Сокращение дробей.	Познакомиться с принципами тождественных преобразований дробей. Научиться тождественно сокращать рациональные дроби; формулировать основное свойство рациональных дробей и применять его	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: выбирать смысловые	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий	

			для преобразований.	единицы текста и устанавливать отношения между ними		
7	1	Сокращение дробей	Научиться применять основное свойство дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
8	1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности	
9	1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
10	1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
11	1	Сложение и вычитание дробей с	Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного	

		разными знаменателями	разными знаменателями. Научиться находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей.	позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	способа решения	
12	1	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Научиться объяснять правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; приводить дроби к общему знаменателю.	Коммуникативные: уметь слышать и слушать друг друга Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков работы по алгоритму	
13	1	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. С/Р.	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю.	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование познавательного интереса	
14	1	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби и их свойства»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
15	1	Умножение дробей. С/Р.	Познакомиться с правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения	Коммуникативные: планировать общие способы работы Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «Когда будет готов результат?») Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	
16	1	Возведение дроби в	Познакомиться с правилами	Коммуникативные: определять цели и	Формирование навыков анализа,	

		степень	возведения рациональной дроби в степень; свойствами рациональной дроби при возведении в степень. Научиться использовать алгоритмы умножения дробей, возведения дроби в степень	функции участников, способы взаимодействия Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Познавательные: выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания.	сопоставления, сравнения.	
17	1	Возведение дроби в степень	Познакомиться с правилами и свойствами возведения рациональной дроби в степень; научиться возводить алгебраическую дробь в натуральную степень	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней Познавательные: устанавливать причинно – следственные связи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	
18	1	Деление дробей	Познакомиться с правилами деления рациональных дробей. Научиться пользоваться алгоритмами деления дробей; возведения дроби в степень, упрощая выражения.	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к анализу и исследованию	
19	1	Деление дробей	Познакомиться с правилами и свойствами умножения и деления рациональной дроби на одночлен. Научиться находить произведение и частное рациональной дроби и одночлена	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию Регулятивные: превосходить результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «Какой будет результат?») Познавательные: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	
20	1	Преобразование рациональных выражений	Познакомиться с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, рациональная дробь, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнёра – убеждать его, контролировать и корректировать его действия. Регулятивные: сличать свой способ действия	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи	

			все действия с дробями.	с эталоном Познавательные: выделять и формулировать проблему	
21	1	Преобразование рациональных выражений	Научиться выполнять преобразования рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделение квадрата двучлена, целой части дроби.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
22	1	Преобразование рациональных выражений	Научиться применять преобразования рациональных выражений для решения задач.	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
23	1	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (интерактивный урок)	Познакомиться с понятиями ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы; с видом и названием графика функции $y = \frac{k}{x}$. Научиться вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; строить и описывать свойства для дробно – рациональных функций; применять для построения графика и описания свойств асимптоту.	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к обучению
24	1	Функция	Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Формирование познавательного интереса к предмету исследования,

		$y = \frac{k}{x}$ и её график	обратной пропорциональности к. Научиться строить графики дробно – рациональных функций; кусочно – заданных описывать их свойства на основе графических представлений.	в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.	устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
25	1	Контрольная работа № 2 по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.
Квадратные корни (19ч.)					
26	1	Рациональные числа	Познакомиться с понятиями рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел. Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами. Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел.	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.
27	1	Иррациональные числа	Познакомиться с понятием <i>иррациональные числа</i> ; с приближенным значением числа π . Научиться различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам; приводить примеры иррациональных чисел; находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
28	1	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. С/Р.	Познакомиться с понятиями <i>арифметический квадратный корень, подкоренное число</i> ; с символом математики для обозначения нового числа — $4a$. Научиться	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: восстанавливать	Формирование целевых установок учебной деятельности

			формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из простых чисел	предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации		
29	1	Уравнение вида $x^2=a$.	Познакомиться с понятием <i>арифметический квадратный корень</i> . Узнать значение уравнения $x^2 = a$. Научиться извлекать квадратные корни; оценивать не извлекаемые корни; находить приближенные значения корней; графически исследовать уравнение $x^2 = a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
30	1	Нахождение приближенных значений квадратного корня	Познакомятся с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем ($\sqrt{2}, \sqrt{3}, \ln/N$) и др; с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Научиться вычислять значения иррациональных чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике	Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
31	1	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	Познакомиться с основными свойствами и графиком функции вида $y = \sqrt{4x}$. Научиться строить график функции $y = \sqrt{x}$, освоить её свойства. Научиться выражать переменные из геометрических и физических формул	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	
32	1	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.С/Р.	Научиться описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков кусочно-заданных функций; решать графические уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$ и кусочно-заданных	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: составлять план и последовательность действий.	Формирование навыков работы по алгоритму	

			функций; составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями	Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных		
33	1	Квадратный корень из произведения и дроби	Познакомиться со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Научиться применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять формальную структуру задачи	Формирование познавательного интереса	
34	1	Квадратный корень из произведения и дроби С/Р.	Научиться доказывать свойства арифметических квадратных корней и применять их к преобразованию выражений; делать простые преобразования с помощью свойств арифметических квадратных корней.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Формирование познавательного интереса	
35	1	Квадратный корень из степени	Познакомиться с основной формулой модуля действительного числа $\sqrt{a^2} = a $. Научиться решать уравнения и неравенства с модулем графически и аналитически; доказывать данное тождество при решении арифметических квадратных корней	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: анализировать условия и требования задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	
36	1	Контрольная работа № 3 по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
37	1	Вынесение множителя за знак корня. Вынесение	Освоить операцию по извлечению арифметического квадратного корня; операцию вынесения множителя за	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения	Формирование навыков анализа,	

		множителя под знак корня.	знак корня; операцию внесения множителя под знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства	взаимопонимания. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	сопоставления, сравнения	
38	1	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня С/Р.	Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня и вынесения множителя за знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства; извлекать арифметический квадратный корень	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	
39	1	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	Научиться использовать арифметические квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул; выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя алгоритмы.	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентирования предметно практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование познавательного интереса.	
40	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби.	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	
41	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

			квадратного корня; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби.	усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами.	
42	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Научиться доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений: вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию
43	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Научиться преобразовывать рациональные выражения, содержащие квадратные корни, применяя основные свойства арифметического квадратного корня.	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности; самоанализа и самоконтроля учебной деятельности.
44	1	Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Свойства квадратных корней».	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.
Квадратные уравнения (21ч.)					
45	1	Понятие квадратного уравнения.	Познакомиться с понятиями квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, не приведенное квадратное уравнение; освоить правило решения квадратного уравнения. Научиться решать простейшие квадратные уравнения способом вынесения общего множителя за скобки.	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выбирать смысловые	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.

				единицы текста и устанавливать отношения между ними.		
46	1	Неполные квадратные уравнения.	Познакомиться с понятиями <i>полное и неполное квадратное уравнение</i> ; со способами решения неполных квадратных уравнений. Научиться проводить доказательственные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений; решать квадратные уравнения; распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий; формирование навыков.	
47	1	Выделение квадрата двучлена.	Освоить способ решения квадратного уравнения выделением квадрата двучлена. Научиться решать квадратные уравнения с помощью данного способа; распознавать квадратный трёхчлен.	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	
48	1	Формула корней квадратного уравнения.	Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения, с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам.	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.	
49	1	Формула корней квадратного уравнения.	Познакомиться с понятием квадратное уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$. Освоить формулу для нахождения	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	

			дискриминанта и корней квадратного уравнения. Научиться определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам; решать упрощённые квадратные уравнения.	условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи.		
50	1	Решение квадратных уравнений с четным показателем	Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения. Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	
51	1	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Научиться решать текстовые задачи на составление квадратных уравнений; применять формулы корней и дискриминанта для решения квадратных уравнений.	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации.	Формирование познавательного интереса.	
52	1	Решение задач с помощью квадратных уравнений. С/Р.	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать полученный результат.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Формирование Навыков анализа, сопоставления, сравнения.	
53	1	Теорема Виета.	Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Виета. Освоить основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэф-	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: структурировать знания.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.	

			фициентов в квадратном уравнении.			
54	1	Теорема Виета.	Познакомиться с уравнением вида $x^2 - (m+n)x + mn = 0$. Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений.	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию,	
55	1	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»)	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения».	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	
56	1	Решение дробных рациональных уравнений,	Познакомиться с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями.	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование целевых установок учебной деятельности.	
57	1	Решение дробных рациональных уравнений,	Познакомиться с понятием дробное уравнение, с методом решения дробно-рационального уравнения — избавление от знаменателя алгебраической дроби. Научиться решать дробно-рациональные уравнения методом избавления от знаменателя; делать качественно проверку корней.	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию.	Формирование познавательного интереса.	
58	1	Решение дробных рациональных уравнений,	Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	

			выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества.	дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять и формулировать проблему.		
59	1	Решение дробных рациональных уравнений,	Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества.	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование целевых установок учебной деятельности.	
60	1	Зачёт по теме «Решение дробных рациональных уравнений».	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение дробных рациональных уравнений»: распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества.	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания.	
61	1	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	Освоить правило составления математической модели текстовых задач, сводящихся к рациональным уравнениям. Научиться решать текстовые задачи с составлением математической модели; правильно оформлять решение рациональных и дробно-рациональных уравнений	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: устанавливать аналогии.	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	

62	1	Решение задач с помощью рациональных уравнений. С/Р.	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения.	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Результативные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.	Формирование навыков работы по алгоритму.	
63	1	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения.	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Результативные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: устанавливать причинно – следственные связи.	Формирование познавательного интереса.	
64	1	Графический способ решения уравнений.	Освоить основной принцип решения уравнений графическим способом. Научиться решать дробные рациональные уравнения графическим способом; находить область допустимых значений дроби.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Результативные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.	
65	1	Контрольная работа № 6 по теме «Дробно рациональные уравнения.»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Дробно рациональные уравнения. Текстовые задачи».	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Результативные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	
Неравенства (20ч.)						
66	1	Числовые неравенства.	Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Результативные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	

			иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства.	усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.		
67	1	Числовые неравенства.	Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства.	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему.	Формирование навыков работы по алгоритму.	
68	1	Свойства числовых неравенств	Познакомиться с понятием числовое неравенство, с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически.	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности.	
69	1	Свойства числовых неравенств.	Познакомиться с понятием числовое неравенство, с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически.	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	

70	1	Сложение и умножение числовых неравенств. С/Р.	Познакомиться с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования.	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: устанавливать аналогии.	Формирование навыков работы по алгоритму.
71	1	Сложение и умножение числовых неравенств.	Познакомиться с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.
72	1	Сложение и умножение числовых неравенств.	Познакомиться с основными свойствами неравенств. Освоить алгоритм умножения неравенства на отрицательное и положительное число. Научиться решать числовые неравенства и показывать их схематически на числовой прямой	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: уметь осуществлять синтез как составление целого из частей.	Формирование познавательного интереса.
73	1	Погрешность и точность приближения.	Познакомиться с понятиями приближенное значение чисел, приближение по недостатку (избытку), округление числа, округление числа л, погрешность приближения, относительная и абсолютная погрешность приближения; с правилом округления действительных чисел. Научиться определять приближенные значения чисел; округлять числа, содержащие много цифр после запятой, по правилу округления.	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самодиагностики самокоррекции.

74	1	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства».	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Числовые неравенства и их свойства».	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
75	1	Пересечение и объединение множеств.	Познакомиться с понятиями подмножество, пересечение и объединение множеств; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность множеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера.	<p>Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять синтез как составление целого из частей.</p>	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
76	1	Числовые промежутки.	Познакомиться с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежуток. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка.	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразии способов решения задач.</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению.
77	1	Числовые промежутки.	Познакомиться с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежуток. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка.	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами.</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
78	1	Решение неравенств с одной переменной.	Познакомиться с понятиями неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства; с правилом решения линейного неравенства. Научиться решать линейные неравенства и располагать их точки на числовой прямой.	<p>Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирать знаково-</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.

				символические средства для построения модели.		
79	1	Решение неравенств с одной переменной. С/Р.	Познакомиться с понятиями равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами.	Формирование целевых установок учебной деятельности.	
80	1	Решение неравенств с одной переменной.	Познакомиться с понятиями равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования.	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование навыков работы по алгоритму.	
81	1	Решение неравенств с одной переменной.	Научиться распознавать линейные неравенства; распределять точки неравенств на числовой прямой; решать линейные неравенства на числовой прямой, определяя промежутки существования.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания.	
82	1	Решение систем неравенств с одной переменной.	Познакомиться с понятиями система линейных неравенств, решение системы неравенств: с алгоритмом решения систем неравенств. Научиться решать системы неравенств; находить пары точек — решения системы неравенств.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности.	
83	1	Решение систем неравенств с одной переменной. С/Р.	Познакомиться с понятиями общее решение, двойное неравенство, пересечение числовых множеств. Научиться решать системы линейных неравенств, располагая их точки на	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: восстанавливать	Формирование навыков организации анализа своей	

			числовой прямой; находить пересечения и объединения множеств, пустое множество	предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.	деятельности.	
84	1	Решение двойных неравенств	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»: решать системы линейных неравенств, используя числовую прямую.	Коммуникативные: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование целевых установок учебной деятельности.	
85	1	Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы».	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Неравенства с одной переменной и их системы».	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	
Степень с целым показателем. Элементы статистики (11ч.)						
86	1	Определение степени с целым отрицательным показателем.	Познакомиться с понятием степень с отрицательным целым показателем; со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени.	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	
87	1	Определение степени с целым отрицательным показателем. С/Р.	Познакомиться с понятием степень с нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определение степени с целым показателем и записывать её в символической форме,	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	

			иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.	Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	
88	1	Свойства степени с целым показателем.	Познакомиться с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Научиться формулировать её определение и записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование навыков выполнения творческого задания.
89	1	Свойства степени с целым показателем. С/Р.	Научиться применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений; использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов; сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10; выполнять вычисления с реальными данными.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.
90	1	Стандартный вид числа.	Познакомиться с понятиями стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10.	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.
91	1	Стандартный вид числа.	Познакомиться с понятиями стандартный вид положительного	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое.	Формирование целевых

			числа, порядок числа, десятичная приставка. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10.	Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	установок учебной деятельности.	
92	1	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем и её свойства».	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Степень с целым показателем и её свойства».	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	
93	1	Сбор и группировка статистических данных.	Познакомиться с понятиями элементы статистики, статистика в сферах деятельности, выборочный метод, генеральная совокупность, выборка, представительная выборка. Научиться делать выборочные исследования чисел; делать выборку в представительной форме; осуществлять случайную выборку числового ряда данных.	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.	
94	1	Сбор и группировка статистических данных.	Познакомиться с понятиями интервальный ряд, обработка данных; с принципом построения интервального ряда через таблицу частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	
95	1	Наглядное представление статистической информации.	Познакомиться со способом специфического изображения интервального ряда: гистограмма частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.	

			интервального ряда и таблицы распределения частот; строить интервальный ряд схематично, используя гистограмму полученных данных.	Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи.		
96	1	Наглядное представление статистической информации.	Научиться извлекать и строить графики, полигоны частот распределения данных; строить гистограммы, используя компьютерные программы; определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные; сравнивать величины; находить среднее арифметическое, моду, размах, частоту числовых наборов и измерений.	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания.	
Повторение (6ч.)						
97	1	Дроби.	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом.	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты, выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности.	
98	1	Квадратные корни. С/Р	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнёра, убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	

			уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построения графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом.	Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели действий; решать системы линейных неравенств; определять промежутки у неравенств и функций; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике.		
99	1	Квадратные уравнения. С/Р.	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построения графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни.	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выразить смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	
100	1	Неравенства.	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения урав-	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выразить структуру задачи разными средствами.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков.	

			нений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом.			
101	1	Контрольная работа № 10 (итоговая)	Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	
102	1	Анализ контрольной работы.	Научиться применять теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса, при решении тестовых заданий.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

КОДИФИКАТОР

Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе по алгебре 8 класс

<i>Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе</i>	
1	Квадратное уравнение; формула корней квадратного уравнения
2	Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями
3	Параллелограмм, его свойства и признаки

4	Квадратный корень из числа. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях
5	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях
6	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимость, их графики. Гипербола
7	Квадратный трехчлен. Теорема Виета. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения
8	Числовые неравенства и их свойства
9	Запись приближенных значений в виде $x = a \pm h$, переход к записи в виде двойного неравенства
10	Линейные неравенства с одной переменной и их системы
11	Запись числа в стандартном виде
12	Свойства степеней с целым показателем
13	Преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем
14	Решение рациональных уравнений
15	Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, достижение, которого проверяется на итоговой контрольной работе по алгебре 8 класс

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, достижение которого проверяется на контрольной работе.
1		ЗНАТЬ И ПОНИМАТЬ:
	1.1	Понятие о квадратном уравнении; формуле корней квадратного уравнения
	1.2	Понятие об алгебраических дробях. Правила сокращения дробей Правила действий с алгебраическими дробями
	1.3	Понятие о параллелограмме. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма
	1.4	Определение квадратного корня из числа. Свойства квадратных корней

	1.5	Формулы сокращенного умножения. Свойства квадратных корней
	1.6	Понятие о функциях, описывающих прямую и обратную пропорциональную зависимость, их графики. Прямая и гипербола
	1.7	Теорема Виета. Понятие о корне уравнения
	1.8	Понятие о числовых неравенствах. Свойства числовых неравенств
	1.9	Понятие о записи приближенных значений в виде $x = a \pm h$. Правило перехода к записи в виде двойного неравенства
	1.10	Понятие о линейных неравенствах с одной переменной и их системах
	1.11	Определение числа в стандартном виде
	1.12	Свойства степеней с целым показателем
	1.13	Свойства степеней с целым показателем
	1.14	Понятие о рациональных уравнениях. Алгоритм решения рациональных уравнений
	1.15	Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической
2		УМЕТЬ:
	2.1	Решать квадратное уравнение с помощью формул
	2.2	Выполнять преобразования с алгебраическими дробями
	2.3	Применять свойства и признаки параллелограмма для решения задач
	2.4	Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни
	2.5	Применять формулы сокращенного умножения при упрощении выражений. Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни
	2.6	Выполнять действия с функциями. Находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком, по ее аргументу. Описывать свойства изученных функций, строить их графики
	2.7	Применять теорему Виета для решения квадратных уравнений с параметрами
	2.8	Применять свойства числовых неравенств в решении

	2.9	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений
	2.10	Решать линейные неравенства с одной переменной и их системы. Изображать решение линейных неравенств графически и с помощью интервалов
	2.11	Записывать большие и малые числа в стандартном виде (с использованием целых степеней числа 10).
	2.12	Выполнять основные действия со степенями с целым показателем.
	2.13	Находить значения степеней с целыми показателями
	2.14	Решать рациональные уравнения
	2.15	Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи

СПЕЦИФИКАЦИЯ КИМ итоговой контрольной работы по алгебре 8 класс

1. Назначение работы – итоговые тесты предназначены для установления уровня усвоения курса алгебры 8-го класса

2. Содержание итоговой работы определяется на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного стандарта основного общего образования.
2. Кодификатор элементов содержания и требований (умений), составленный на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

3. Характеристика структуры и содержания работы

В работу по математике включено 16 заданий, которые разделены на 2 части.

Первая часть:

- 1) 12 заданий - задания с выбором ответа, к каждому из которых приводится четыре варианта ответа, из которых верен только один.
- 2) 3 задания – задания с кратким ответом
- 3) 1 задание – задание на соответствие

Вторая часть: 2 задания – задания с развернутым ответом (с полной записью решения). Работа представлена двумя вариантами

4. Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий, в зависимости от формы представления информации в условии задания и объёма информации, которую необходимо проанализировать и осмыслить составляет от 2 (для заданий с выбором ответа) до 5 минут (для заданий с кратким ответом);

На выполнение всей работы отводится 80 минут.

5. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении тестирования разрешается использование таблицы квадратов

6. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

1. Задания с выбором ответа считаются выполненными верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.
2. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

Номера верных ответов для заданий с выбором ответа, верные ответы для заданий с кратким ответом, примеры ответов на задания с развернутым ответом приведены в «Рекомендациях по проверке и оценке выполнения заданий», которые предлагаются к каждому варианту работы.

Все задания первой части работы оцениваются в 1 балл. Задания второй части работы оцениваются 1- 3 баллами, в зависимости от правильности метода решения, формы его записи и наличия или отсутствия ошибок в вычислениях. Выполнение учащимся работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы.

Максимальный балл работы составляет – 19 баллов.

на «отлично» - 16 - 19 баллов

на «хорошо» - 12-15 баллов

на «удовлетворительно» - 8 - 11 баллов

Приложение

Итоговая проверочная работа

Вариант I

Часть 1

1. Решите уравнение $3x^2 + x - 4 = 0$

- 1) $-\frac{8}{3}; 2$ 2) $1; -\frac{4}{3}$ 3) $-1; \frac{4}{3}$ 4) $-3; 4$

2. Сократите дробь: $\frac{1+b^2-2b}{b^2-1}$

- 1) $-2b$ 2) $\frac{1-b}{b+1}$ 3) $\frac{b+1}{b-1}$ 4) $\frac{b-1}{b+1}$

3. Решите задачу: В параллелограмме ABCD углы CAD и ACD равны соответственно 47,09 и 76,2 градуса. Найти величину большего угла параллелограмма. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

4. Вычислите без калькулятора, используя свойства арифметического квадратного корня, $\frac{\sqrt{110}}{\sqrt{4,4}}$

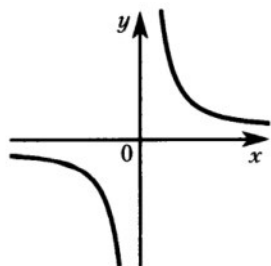
- 1) 10 2) 25 3) 0,25 4) 5

5. Упростите выражение: $(\sqrt{6} - \sqrt{2})^2 + \sqrt{48}$

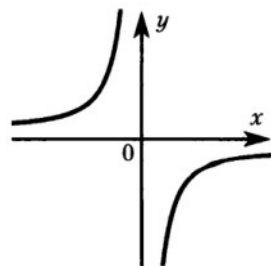
Ответ: _____

Ответ перенесите в бланк тестирования

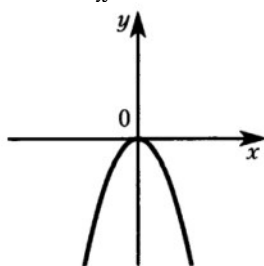
6. На каком чертеже изображен график функции $y = -\frac{3}{x}$?



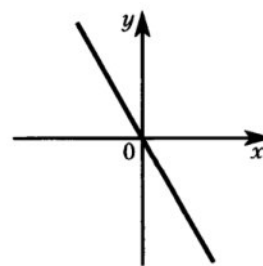
1)



2)



3)



4)

7. Один из корней уравнения $x^2 + px + 5 = 0$ равен -5 . Найдите p .

Ответ: _____

Ответ перенесите в бланк тестирования

8. Если $3 < x < 5$ и $6 < y < 7$, то

- 1) $3 < y - x < 2$ 2) $2 < y - x < 3$ 3) $1 < y - x < 4$ 4) $4,5 < y - x < 6$

9. Изготовитель гарантирует, что каждый мешок цемента имеет массу $50 \pm 0,2$ кг. Масса первого мешка 49,85 кг, а второго – 50,12 кг. Какой из мешков имеет гарантируемую массу?

- 1) только первый
2) только второй
3) имеют оба
4) не имеет ни один

10. Решите систему неравенств: $\begin{cases} -2x \geq 4 \\ x + 3 > 0 \end{cases}$

- 1) $(-3; -2]$ 2) $[-2; +\infty)$ 3) $(-3; +\infty)$ 4) $(-\infty; -2]$

11. Запишите в стандартном виде число $0,845 \cdot 10^{-2}$

- 1) $8,45 \cdot 10^{-3}$ 2) $845 \cdot 10^{-5}$ 3) $84,5 \cdot 10^{-4}$ 4) $8,45 \cdot 10^{-1}$

12. Для каждого выражения из верхней строки укажите тождественно равное ему выражение из нижней строки

- А) $(a^{-6})^2$ Б) $a^2 \cdot a^{-10}$ В) $\frac{a^{-6}}{a^{-2}}$
1) a^{-4} 2) a^{-12} 3) a^{-20} 4) a^{-8}

Запишите в таблицу под каждой буквой соответствующий номер

А	Б	В

Перенесите ответ в бланк тестирования в виде трехзначного числа без запятых и пробелов

13. Вычислите: $\frac{5^{-7} \cdot 3^{-9}}{15^{-8}}$

Ответ: _____

Ответ перенесите в бланк тестирования

Часть 2

14. Решите уравнение: $\frac{x^2+4x}{x-3} - \frac{4x-9}{x-3} = 0$

Ход решения и ответ запишите на отдельном листе

15. Один из катетов прямоугольного треугольника в 2 раза меньше другого. Найдите меньший катет, если гипотенуза равна $\sqrt{15}$.

Ход решения и ответ запишите на отдельном листе

Вариант II

Часть 1

1. Решите уравнение $2x^2 + x - 3 = 0$

- 1) $-1; \frac{3}{2}$ 2) $3; -2$ 3) $-1; \frac{2}{3}$ 4) $1; -\frac{3}{2}$

2. Сократите дробь: $\frac{(x-5)^2}{10-2x}$

- 1) $\frac{5-x}{2}$ 2) $\frac{x+5}{2}$ 3) $\frac{x-5}{2}$ 4) $\frac{x-5}{10}$

3. Решите задачу: В параллелограмме MNPR углы PMR и MPR равны соответственно 39,5 и 77,03 градусов. Найти величину большего угла параллелограмма. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

4. Вычислите без калькулятора, используя свойства арифметического квадратного корня, $\sqrt{\frac{9}{7}} \cdot \sqrt{3,5}$

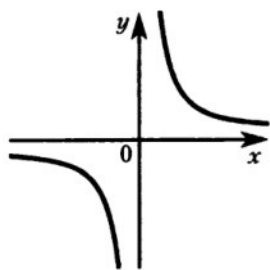
- 1) $\frac{1}{7}$ 2) 2 3) 8 4) 4

5. Упростите выражение: $(\sqrt{6} + \sqrt{5})^2 - \sqrt{120}$

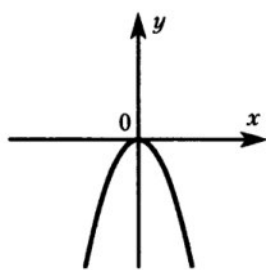
Ответ: _____

Ответ перенесите в бланк тестирования

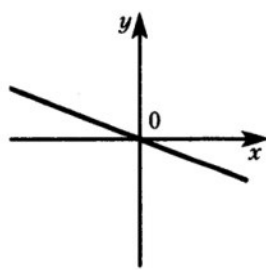
6. На каком чертеже изображен график функции $y = -\frac{1}{x}$?



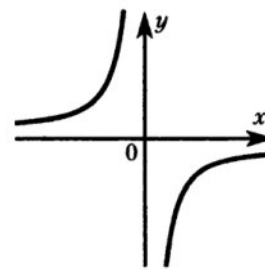
1)



2)



3)



4)

7. Один из корней уравнения $x^2 - 7x + q = 0$ равен 4. Найдите q .

Ответ: _____

Ответ перенесите в бланк тестирования

8. Если $-7 < x < -1$ и $3 < y < 4$, то

- 1) $-15 < x + 2y < 4$
- 2) $-1 < x + 2y < 7$
- 3) $-2 < x + 2y < 5$
- 4) $0 < x + 2y < 6$

9. Изготовитель гарантирует, что каждый моток проволоки имеет длину $4 \pm 0,02$ м. Длина первого мотка 3,92 м, а второго – 4,01 м. Какой моток имеет гарантируемую длину?

- 1) только первый
- 2) только второй
- 3) имеют оба
- 4) не имеет ни один

10. Решите систему неравенств: $\begin{cases} 4 - 2x > 0 \\ x + 1 \geq 0 \end{cases}$

- 1) $[-1; 2)$
- 2) $[-1; +\infty)$
- 3) $(-\infty; 2)$
- 4) $(2; +\infty)$

11. Запишите в стандартном виде число $548 \cdot 10^{-5}$

- 1) $0,548 \cdot 10^{-2}$
- 2) $0,548 \cdot 10^{-2}$
- 3) $5,48 \cdot 10^{-4}$
- 4) $5,48 \cdot 10^{-3}$

12. Для каждого выражения из верхней строки укажите тождественно равное ему выражение из нижней строки

- А) $c^4 \cdot c^{-4}$
- Б) $(c^{-4})^4$
- В) $\frac{c^{-2}}{c^6}$
- 1) c^0
- 2) c^4
- 3) c^{-16}
- 4) c^{-8}

Запишите в таблицу под каждой буквой соответствующий номер

А	Б	В

Перенесите ответ в бланк тестирования в виде трехзначного числа без запятых и пробелов

13. Вычислите: $\frac{10^{-17}}{5^{-19} \cdot 2^{-16}}$

Ответ: _____

Ответ перенесите в бланк тестирования

Часть 2

14. Решите уравнение: $\frac{2x^2-3}{x-2} - \frac{4x-3}{x-2} = 0$

Ход решения и ответ запишите на отдельном листе

15. Один из катетов прямоугольного треугольника в 4 раза больше другого, а его гипотенуза равна $\sqrt{17}$. Найдите больший катет.

Ход решения и ответ запишите на отдельном листе

Ответы на тест

Вариант I

Часть 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	4	123,29	4	1	2	6	3	3	1	1	241	$\frac{5}{3}$

Часть 2

14. Решите уравнение: $\frac{x^2+4x}{x-3} - \frac{4x-9}{x-3} = 0$

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются различные методы оформления, не искажающие его смысл)	баллы
Разность преобразована в дробь, числитель которой квадратный трехчлен. Правильно найдены корни квадратного трехчлена. Произведен отбор корней. Получен верный ответ.	3
Ход решения верный. Разность преобразована в дробь, числитель которой квадратный трехчлен. Найдены корни квадратного трехчлена. Произведен отбор корней. В процессе решения допущены вычислительные ошибки. Получен неверный ответ.	2
Разность преобразована в дробь, числитель которой квадратный трехчлен. Правильно найдены корни квадратного трехчлена. Отбор корней не произведен. Получен	1

неверный ответ.	
В остальных случаях	0

Ответ: - 3.

15. Один из катетов прямоугольного треугольника в 2 раза меньше другого. Найдите меньший катет, если гипотенуза равна $\sqrt{15}$.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются различные методы оформления, не искажающие его смысл)	баллы
Уравнение составлено и решено правильно; все вычисления проведены без ошибок, получен верный ответ.	3
Уравнение составлено и решено правильно. Ответ неверный (указан больший, а не меньший катет).	2
Уравнение составлено правильно. Допущена ошибка при решении уравнения	1
В остальных случаях	0

Ответ: $\sqrt{3}$

Вариант II

Часть 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	1	116,53	2	11	4	12	2	2	1	4	134	12,5

Часть 2

Часть 2

14. Решите уравнение: $\frac{2x^2-3}{x-2} - \frac{4x-3}{x-2} = 0$

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются различные методы оформления, не искажающие его смысл)	баллы
--	-------

Разность преобразована в дробь, числитель которой квадратный трехчлен. Правильно найдены корни квадратного трехчлена. Произведен отбор корней. Получен верный ответ.	3
Ход решения верный. Разность преобразована в дробь, числитель которой квадратный трехчлен. Найдены корни квадратного трехчлена. Произведен отбор корней. В процессе решения допущены вычислительные ошибки. Получен неверный ответ.	2
Разность преобразована в дробь, числитель которой квадратный трехчлен. Правильно найдены корни квадратного трехчлена. Отбор корней не произведен. Получен неверный ответ.	1
В остальных случаях	0

Ответ: 0.

15. Один из катетов прямоугольного треугольника в 4 раза больше другого, а его гипотенуза равна $\sqrt{17}$. Найдите больший катет.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются различные методы оформления, не искажающие его смысл)	баллы
Уравнение составлено и решено правильно; все вычисления проведены без ошибок, получен верный ответ.	3
Уравнение составлено и решено правильно. Ответ неверный (указан меньший, а не больший катет).	2
Уравнение составлено правильно. Допущена ошибка при решении уравнения	1
В остальных случаях	0

Ответ: 4.

Геометрия 8 класс

1. Повторение (2 ч)
2. Четырехугольники (14 ч)
3. Площадь (13 ч)

Площадь многоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора.

4. Подобные треугольники (19 ч)

Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к

5. Окружность (17 ч)

Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки

6. Векторы (15 ч)

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов при решении задач.

7. Повторение. Решение задач (3 ч)

Календарно-тематическое планирование по геометрии в 8 классе Итоговая контрольная работа по геометрии

Цель: Проверка знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 8 класса).

Спецификация годовой контрольной работы по геометрии за курс 8 класса

1. Цель к/р: проверка полученных знаний учащихся за курс 8 класса.
2. Время контрольной работы: **40 минут**
3. Учебники и другие материалы, использованные при подготовке теста:
 - Учебник. Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2018г.
 - Тесты по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2018г.
 - Учебно-методические пособия:

- Рабочая тетрадь по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2020г.

4. Количество вариантов: **2 варианта.**

Кодификатор

№	Декомпозиция содержания	Позиция задания в к/р	Количество заданий
1	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника	1	1
2	Площадь треугольника	1	1
3	Площадь параллелограмма	2	1
4	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора	1,3	2
5	Площадь трапеции	3	1
6	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников	4	1
7	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180	5	1

Годовая контрольная работа по геометрии за курс 8 класса

Вариант 1

1. Найдите площадь равнобедренного треугольника со сторонами 10см, 10см и 12 см.
 2. В параллелограмме две стороны 12 и 16 см, а один из углов 150° . Найдите площадь параллелограмма.
 3. В равнобедренной трапеции боковая сторона равна 13 см, основания 10 см и 20 см. Найдите площадь трапеции.
 4. В треугольнике ABC прямая MN, параллельная стороне AC, делит сторону BC на отрезки $BN=15$ см и $NC=5$ см, а сторону AB на BM и AM. Найдите длину отрезка MN, если $AC=15$ см. **5. В**
- треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, $AB = 24$ см, $\sin \angle B = \frac{7}{12}$. Найдите AC.

Вариант 2

1. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 13 см, а высота, проведенная к основанию, 5 см. Найдите площадь этого треугольника.
2. В параллелограмме ABCD $AB=8$ см, $AD=10$ см, $\angle BAD=30^\circ$. Найдите площадь параллелограмма.
3. В прямоугольной трапеции ABCD боковая сторона равна $AB=10$ см, большее основание $AD=18$ см, $\angle D=45^\circ$. Найдите площадь трапеции.
4. В треугольнике ABC со сторонами $AC=12$ см и $AB=18$ см проведена прямая MN, параллельная AC, $MN=9$ см. Найдите BM.
5. В треугольнике ABC $\angle C=90^\circ$, $AC=9$ см, $\cos \angle A = \frac{3}{7}$. Найдите AB.

Ответы

Вариант 1

1	2	3	4	5
48	96	75	11,25	14

Вариант 2

1	2	3	4	5
30	40	130	13,5	21

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ВСЕГО – 5 заданий.

Наивысшее количество

6 баллов – 100 %

0-2 балла «2»

3 балла «3»

4-5 баллов «4»

6 баллов «5»

Алгебра 9 класс

1. Повторение курса 8 класса (6 ч)

2. Квадратичная функция (22 ч)

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Степенная функция/

В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа.

3. Уравнения и неравенства с одной переменной. (16 ч)

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Учащиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться в дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических других видов уравнений.

Расширяются сведения о решении дробных рациональных уравнений. Учащиеся знакомятся с некоторыми специальными приемами решения таких уравнений.

Формирование умений решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ или $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$, осуществляется с опорой на введения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы, ее расположение относительно оси Ox).

Учащиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

4. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч)

В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Известный учащимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения.

Ознакомление учащихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.

Привлечение известных учащимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать учащимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.

Изучение темы завершается введением понятий неравенства с двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными. Сведения о графиках уравнений с двумя переменными используются при иллюстрации множеств решений некоторых простейших неравенств с двумя переменными и их систем.

5. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15ч)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина « n -й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами n -го члена и суммы первых n членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое используется в дальнейшем при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний.

При изучении данного материала необходимо обратить внимание учащихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

В данной теме учащиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание учащихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными.

7. Повторение (13 ч)

Геометрия 9 класс

1. Повторение (2 ч)

2. Векторы (8 ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

3. Метод координат (10 ч)

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

4. Соотношения между сторонами и углами . Скалярное произведение векторов (11 ч)

Синус, косинус, тангенс угла. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

5. Длина окружности и площадь круга (12 ч)

Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.

6. Движение (8ч)

7. Начальные сведения из стереометрии (8ч)

8. Об аксиомах планиметрии (2ч)

7. Итоговое повторение (7 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 9 класса).

2.2. Основные виды учебной деятельности.

Название раздела и тем, входящих в данный раздел программы	Количество часов, отводимых на раздел, тему	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Математика 5 – 6 класс	340	
Натуральные числа	50	<p>Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Формулировать определения делителя и кратного, простого числа и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)</p>
Дроби	110	<p>Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Читать и записывать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Объяснять, что такое процент.</p>

		<p>Представлять проценты в виде дробей и дроби в виде процентов. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Приводить примеры использования отношений на практике. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики), используя при необходимости калькулятор; использовать понятия <i>отношения</i> и <i>пропорции</i> при решении задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)</p>
Рациональные числа	40	<p>Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш — проигрыш, выше — ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами.</p>
Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами	120	<p>Выражать одни единицы измерения величины в других единицах (метры в километрах, минуты в часах и т. п.). Округлять натуральные числа и десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Использовать знания о зависимостях между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.) при решении текстовых задач</p>
Элементы алгебры	10	<p>Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</p>

		Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек
Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика	5	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний <i>более вероятно, маловероятно</i> и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям
Резерв	5	
<i>Алгебра 7 – 9 класс</i>	340	
Действительные числа	15	Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать определение квадратного корня из числа. Использовать график функции $y = x^2$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Формулировать определение корня третьей степени; находить значения кубических корней, при необходимости используя калькулятор. Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.

Измерения, приближения, оценки	10	<p>Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира.</p> <p>Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10. Использовать разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений</p>
Введение в алгебру	8	<p>Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). Вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении.</p>
Многочлены	40	<p>Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с многочленами. Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Выполнять разложение многочленов на множители. Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований</p>
Алгебраические дроби	20	<p>Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное — в виде отношения многочленов; доказывать тождества. Формулировать определение степени с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений</p>
Квадратные корни	12	<p>Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования</p>

		выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Исследовать уравнение вида $x^2 = a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$
Уравнения с одной переменной	35	Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать линейные, квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат
Системы уравнений	25	Определять , является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путем перебора. Решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат. Строить графики уравнений с двумя переменными. Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. Решать и исследовать уравнения и системы уравнений на основе функционально-графических представлений уравнений
Неравенства	20	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств. Решать квадратные неравенства на основе графических представлений
Зависимости между величинами	15	Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам. Распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости. Решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости (в том числе с контекстом из смежных

		дисциплин, из реальной жизни)
Числовые функции	30	<p>Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знакосимволических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$, $y = kx + b$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + c$, $y = ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить графики изучаемых функций; описывать их свойства</p>
Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	<p>Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности. Вычислять члены последовательностей, заданных формулой n-го члена или рекуррентной формулой. Устанавливать закономерность в построении последовательности, если известны первые несколько ее членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости. Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий; решать задачи с использованием этих формул. Рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора)</p>

Описательная статистика	10	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным. Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины. Представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу и т. д.), находить среднее арифметическое, размах числовых наборов. Приводить содержательные примеры использования средних для описания данных (уровень воды в водоеме, спортивные показатели, определение границ климатических зон)
Случайные события и вероятность	15	Проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты. Вычислять частоту случайного события; оценивать вероятность с помощью частоты, полученной опытным путем. Решать задачи на нахождение вероятностей событий. Приводить примеры случайных событий, в частности достоверных и невозможных событий, маловероятных событий. Приводить примеры равновероятных событий
Элементы комбинаторики	10	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т. п.). Распознавать задачи на определение числа перестановок и выполнять соответствующие вычисления. Решать задачи на вычисление вероятности с применением комбинаторики
Множества. Элементы логики	5	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение множеств. Приводить примеры несложных классификаций. Использовать теоретико-множественную символику и язык при решении задач в ходе изучения различных разделов курса. Иллюстрировать математические понятия и утверждения примерами. Использовать примеры и контрпримеры в аргументации. Конструировать математические предложения с помощью связок <i>если ..., то ..., в том и только том случае</i> , логических связок <i>и, или</i>
Резерв	5	
Геометрия 7 – 9 класс	204	

Прямые и углы	15	<p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла. Формулировать определения параллельных прямых; углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей; перпендикулярных прямых; перпендикуляра и наклонной к прямой; серединного перпендикуляра к отрезку; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Объяснять, что такое геометрическое место точек, приводить примеры геометрических мест точек. Формулировать аксиому параллельных прямых. Формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов, свойства и признаки параллельных прямых, о единственности перпендикуляра к прямой, свойстве перпендикуляра и наклонной, свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения. Сопоставлять полученный результат с условием задачи</p>
Треугольники	65	<p>Формулировать определения прямоугольного, остроугольного, тупоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; высоты, медианы, биссектрисы, средней линии треугольника; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать определение равных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников. Объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника, соотношениях между сторонами и углами треугольника, сумме углов треугольника, внешнем угле треугольника, о средней линии треугольника. Формулировать определение подобных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса. Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны. Формулировать и доказывать теорему Пифагора. Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0 до 180°. Выводить формулы, выражающие функции углов от 0 до 180° через функции острых углов. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. По значениям одной тригонометрической функции угла вычислять значения других тригонометрических функций этого угла. Формули-</p>

		<p>ровать и доказывать теоремы синусов и косинусов. Формулировать и доказывать теоремы о точках пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. Исследовать свойства треугольника с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи</p>
Четырехугольники	20	<p>Формулировать определения параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, средней линии трапеции; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции. Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи</p>
Многоугольники	10	<p>Распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников. Формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника. Исследовать свойства многоугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи</p>
Окружность и круг	20	<p>Формулировать определения понятий, связанных с окружностью, центрального и вписанного углов, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью. Формулировать и доказывать теоремы о вписанных углах, углах, связанных с окружностью. Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение прямой и окружности. Изображать и формулировать определения вписанных и описанных многоугольников и треугольников;</p>

		<p>окружности, вписанной в треугольник, и окружности, описанной около треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о вписанной и описанной окружностях треугольника и многоугольника. Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.</p>
Геометрические преобразования	10	<p>Объяснять и иллюстрировать понятия равенства фигур, подобия. Строить равные и симметричные фигуры, выполнять параллельный перенос и поворот. Исследовать свойства движений с помощью компьютерных программ. Выполнять проекты по темам геометрических преобразований на плоскости</p>
Построения с помощью циркуля и линейки	5	<p>Решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки. Находить условия существования решения, выполнять построение точек, необходимых для построения искомой фигуры. Доказывать, что построенная фигура удовлетворяет условиям задачи (определять число решений задачи при каждом возможном выборе данных)</p>
Измерение геометрических величин	25	<p>Объяснять и иллюстрировать понятие периметра многоугольника. Формулировать определения расстояния между точками, от точки до прямой, между параллельными прямыми. Формулировать и объяснять свойства длины, градусной меры угла, площади. Формулировать соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Объяснять и иллюстрировать понятия равновеликих и равносторонних фигур. Выводить формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции, а также формулу, выражающую площадь треугольника через две стороны и угол между ними, длину окружности, площадь круга. Находить площадь многоугольника разбиением на треугольники и четырехугольники. Объяснять и иллюстрировать отношение площадей подобных фигур. Решать задачи на вычисление линейных величин, градусной меры угла и площадей треугольников, четырехугольников и многоугольников, длины окружности и площади круга. Опираясь на данные условия задачи, находить возможности применения</p>

		необходимых формул, преобразовывать формулы. Использовать формулы для обоснования доказательных рассуждений в ходе решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи
Координаты	10	Объяснять и иллюстрировать понятие декартовой системы координат. Выводить и использовать формулы координат середины отрезка, расстояния между двумя точками плоскости, уравнения прямой и окружности. Выполнять проекты по темам использования координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства
Векторы	10	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, длины (модуля) вектора, коллинеарных векторов, равных векторов. Вычислять длину и координаты вектора. Находить угол между векторами. Выполнять операции над векторами. Выполнять проекты по темам использования векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства
Элементы логики	5	Воспроизводить формулировки определений; конструировать несложные определения самостоятельно. Воспроизводить формулировки и доказательства изученных теорем, проводить несложные доказательства самостоятельно, ссылаться в ходе обоснований на определения, теоремы, аксиомы
Резерв	9	

III. Программно-тематическое планирование:

1. Приложение 1.
2. Приложение 2.
3. Приложение 3.
4. Приложение 4.
5. Приложение 5.
6. Приложение 6.
7. Приложение 7.
8. Приложение 8.

Учебно-методическая литература:

5класс.

Математика

1. С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин. Математика 5 класс. – М.: Просвещение, 2019г.
2. Жохов, В. И. Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала /И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2018.
3. М.К.Потапов, А.В.Шевкин Дидактические материалы для 5-6 классов. М.: Просвещение, 2020г.

6 класс.

1. С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин. Математика 6 класс. – М.: Просвещение, 2019г.
2. Жохов, В. И. Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала /И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2018.
3. М.К.Потапов, А.В.Шевкин Дидактические материалы для 5-6 классов. М.: Просвещение, 2020г.

7 класс.

Алгебра

1. Учебник «Алгебра 7 класс» - Ю.М.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.В.Короткова- М.: Просвещение, 2019г.
2. Дидактические материалы по математике для 7 класса – Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.В.Короткова - М.: Просвещение, 2020г.
3. Рабочая тетрадь к учебнику Ю.Н.Макарычева «Алгебра 7 класс» в 2 частях. Т.М.Ерина. Экзамен, 2020г.
4. Поурочные планы по алгебре к учебнику Ю.М.Макарычев и др. «Алгебра 7 класс», Т.Ю.Дюмина, А.А.Махонина– Издательство «Учитель», Волгоград, 2016г.
5. Алтынов П.И. Алгебра. Тесты. 7 – 9 классы. М.: Дрофа, 2018г.

Геометрия

1. Л.С Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.В.Кадомцев,Э.Г.Поздняк,И.И.Юдина«Геометрия 7-9»- М.: Просвещение, 2018г.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Некрасов В.Б., Юдина И.И. Изучение геометрии в 7–9 классах: Методическое пособие. - М.: Просвещение, 2019г.
3. Гаврилова Н.Ф. Геометрия. 7 класс: Контрольно-измерительные материалы. М.: ВАКО, 2018.
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия. 7 класс: Дидактические материалы. М.: Просвещение, 2018.
5. Иченская М.А. Геометрия. 7–9 классы: Самостоятельные и контрольные работы. М.: Просвещение, 2018.
6. Мищенко Т.М., Блинков А.Д. Геометрия 7 класс: Тематические тесты. ГИА. М.: Просвещение, 2019г.

8 класс.

Алгебра

1. Учебник «Алгебра 8 класс» - Ю.М.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.В.Короткова- М.: Просвещение, 2019г.
2. Дидактические материалы по математике для 8 класса – Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.В.Короткова - М.: Просвещение, 2020г.

3. Рабочая тетрадь к учебнику Ю.Н.Макарычева «Алгебра 8 класс» в 2 частях. Т.М.Ерина. Экзамен, 2020г.
4. Поурочные планы по алгебре к учебнику Ю.М.Макарычев и др. «Алгебра 8 класс», Т.Ю.Дюмина, А.А.Махонина– Издательство «Учитель», Волгоград, 2016г.
5. Алтынов П.И. Алгебра. Тесты. 7 – 9 классы. М.: Дрофа, 2018г.

Геометрия

1. 1. Л.С Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.В.Кадомцев,Э.Г.Поздняк,И.И.Юдина«Геометрия 7-9»- М.: Просвещение, 2018г.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А.,Некрасов В.Б., Юдина И.И. Изучение геометрии в 7–9 классах: Методическое пособие. - М.: Просвещение, 2019г.
3. Гаврилова Н.Ф. Геометрия. 8класс: Контрольно-измерительные материалы. М.: ВАКО, 2018.
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия. 8 класс: Дидактические материалы. М.: Просвещение, 2018.
5. Иченская М.А. Геометрия. 7–9 классы: Самостоятельные и контрольные работы. М.: Просвещение, 2018.
Мищенко Т.М., Блинков А.Д. Геометрия 8 класс: Тематические тесты. ГИА. М.: Просвещение, 2019г

9 класс.

Алгебра

1. «Алгебра 9» Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова. М. Просвещение, 2019г.
2. А.Н.Рурукин, С.А. Полякова. Поурочные разработки по алгебре: 9 класс. К учебнику Ю.Н. Макарычева – М.: ВАКО, 2016г.
3. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк Л.Б. Крайнева. М.:Просвещение, 2017г.

Геометрия

1. «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина М.:Просвещение, 2018г.
2. Н.Ф.Гаврилова Поурочные разработки по геометрии к УМК Л.С.Атанасян др. М: ВАКО, 2019г.
3. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер: М.Просвещение, 2017г.

Приложение 1

Место предмета в федеральном базисном учебном плане.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с 5 по 9 класс.

Рабочая программа для 5 класса рассчитана на 5 часов в неделю, всего 170 часов.

Учебно-методический комплекс

Учебник:

1. С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин. Математика 5 класс. – М.: Просвещение, 2019г.

Материально-техническое обеспечение учебного предмета.

1. Основная литература: С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин. Математика 5 класс. – М.: Просвещение, 2019г.

Дополнительная литература:

1. *Жохов, В. И.* Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала /И. Жохов. - М.: Мнемозина, 2018.
2. М.К.Потапов, А.В.Шевкин Дидактические материалы для 5-6 классов. М.: Просвещение, 2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Форма контроля
1	Натуральные числа и нуль	46	К.р. № 1
2	Измерение величин	30	К.р. №№ 2, 3

3	Делимость натуральных чисел	19	К.р. №№ 4, 5
4	Обыкновенные дроби	65	К.р. №№ 6
5	Повторение	10	К.р. №№ 7, 8
	ВСЕГО:	170	

Приложение 1

Тематическое планирование по математике 5 класс

№	Тема урока	Количество часов	Дата		Планируемые результаты			Примечание
			по плану	по факту	Предметные	Метапредметные	Личностные	
Повторение курса начальной школы (6ч)								
1	Действия с многозначными числами	1	1.09		<p>Знать правила сравнения, сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел.</p> <p>Уметь выполнять основные действия с натуральными числами, вычисления на сложение и вычитание двузначных, трёхзначных чисел; находить несколько способов решения задачи</p>	<p>Формирование внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе.</p>	<p>Принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы.</p>	

2	Числовые и буквенные выражения	1	2.09		<p>Знать правила записи числовых и буквенных выражений, порядок действий при вычислениях, переместительный и сочетательный законы сложения и умножения.</p> <p>Уметь пользоваться законом для упрощения простейших выражений, составлять буквенные выражения по заданным условиям.</p>	Формирование понимания значения математики в собственной жизни.	Принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой коммуникации.	
3	Действия с величинами площади	1	3.09		<p>Знать правила перевода одних величин в другие.</p> <p>Уметь осуществлять перевод величин; выполнять действия с именованными величинами, приводить примеры, формулировать выводы.</p>	Формирование интереса к предметно-исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях.	Самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т.ч. под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета.	

4	Решение уравнений	1	6.09		<p>Знать понятия уравнения, корня уравнения, способы решения уравнений.</p> <p>Уметь решать уравнения повышенного уровня сложности, составлять уравнения для заданного корня.</p>	<p>Формирование ориентации на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата.</p>	<p>Кодировать информацию в знаково-символической или графической форме.</p> <p>Допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении.</p>	
5	Решение задач	1	7.09		<p>Знать способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений.</p> <p>Уметь решать типовые текстовые задачи с помощью уравнений, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения</p>	<p>Формирование внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе.</p>	<p>Принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы.</p>	
6	Контрольная работа (входная)	1	8.09		<p>Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности.</p>	<p>Формирование понимания причин успеха в учебе.</p>	<p>Принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя.</p>	

Глава 1. Натуральные числа и нуль (40 ч)								
7	Анализ контрольной работы. Ряд натуральных чисел	1	9.09		Знать понятия: натуральные числа, ряд натуральных чисел. Уметь различать ситуации «от числа a до b включительно» и «между a и b ».	Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик.	Формировать начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире.	
8	Десятичная система записи натуральных чисел	1	10.09		Знать систему записи натуральных чисел. Уметь читать и записывать многозначные числа.	Составлять план и последовательность действий.	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	
9	Сравнение натуральных чисел	1	13.09		Знать способы сравнения натуральных чисел (при помощи натурального ряда и по их десятичной записи). Уметь записывать сравнение с помощью математической символики (знаки сравнения: $<$, $>$, $=$), обозначать натуральные числа, используя буквы латинского алфавита.	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.	
10	Сложение. Законы сложения.	1	14.09		Знать переместительный и сочетательный законы сложения. Уметь находить слагаемые, дающие круглую сумму, оканчивающуюся нулями	Составлять план и последовательность действий.	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в	

							образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	
11	Сложение. Законы сложения.	1	15.09		Знать разные способы записи вычислений сумм, содержащих более двух слагаемых (по действиям и цепочкой). Уметь выполнять вычисления методом подбора.	Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
12	Вычитание.	1	16.09		Знать правила нахождения неизвестных компонентов при сложении и вычитании. Уметь решать уравнения в несколько действий	Составлять план и последовательность действий.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение вычитания многозначных чисел.	
13	Вычитание.	1	17.09		Знать взаимосвязь операций сложения и вычитания. Уметь решать задачи и уравнения «обратным ходом»	Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	

14	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	20.09		<p>Знать способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений.</p> <p>Уметь решать типичные текстовые задачи, простейшие задачи с помощью уравнений, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.</p>	<p>Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.</p>	<p>Навыки сотрудничества в разных ситуациях.</p>	
15	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	21.09		<p>Знать способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений.</p> <p>Уметь решать типовые задачи в косвенной форме.</p>	<p>Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.</p>	<p>Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</p> <p>навыки сотрудничества в разных ситуациях.</p>	
16	Умножение. Законы умножения.	1	22.09		<p>Знать понятие «произведение», законы умножения.</p> <p>Уметь применять законы умножения при выполнении действий, записывать законы умножения в буквенной форме.</p>	<p>Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик.</p>	<p>Осуществлять самоконтроль. Проверять ответ на соответствие условию.</p>	

17	Умножение. Законы умножения.	1	23.09		Знать законы умножения. Уметь применять законы умножения при решении задач.	Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
18	Распределительный закон.	1	24.09		Знать распределительное свойство для нескольких слагаемых. Уметь применять распределительный закон при вычислениях.	Составлять план и последовательность действий.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	
19	Распределительный закон.	1	27.09	.	Знать распределительное свойство для нескольких слагаемых. Уметь применять распределительный закон при вычислениях.	Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
20	Сложение и вычитание чисел столбиком.	1	28.09		Знать правила сложения и вычитания натуральных чисел. Уметь выполнять основные действия с натуральными числами, вычисления на сложение и вычитание многозначных чисел.	Применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями.	- ответственное отношение к учению; - умение ясно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными	

							числами.	
21	Сложение и вычитание чисел столбиком.	1	29.09		Уметь решать задачи на понимание отношений «больше на...», «меньше на...», а также понимать стандартные ситуации, в которых используются слова «всего», «осталось».	Классификация по заданным критериям, установление аналогий; Вносить коррективы в действие после его завершения .	Проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	
22	Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	30.09		Уметь обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности	Контроль и оценка деятельности.		
23	Анализ контрольной работы. Умножение чисел столбиком.	1	1.10		Знать смысл умножения одного числа на другое; Свойства умножения. Уметь умножать многозначные числа (столбиком).	- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями.	- ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами.	

24	Умножение чисел столбиком.	1	4.10		Знать правило умножения на круглое число. Уметь применять распределительное свойство умножения для упрощения вычислений	- предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики.		
25	Умножение чисел столбиком.	1	5.10		Уметь решать задачи на понимание отношений «больше в...», «меньше в...», а также понимать стандартные ситуации, в которых используются слова «всего», «осталось».	Классификация по заданным критериям, установление аналогий; умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок.	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
26	Степень с натуральным показателем.	1	6.10		Знать определение степени, основания степени и показателя степени. Уметь представлять произведение чисел в виде степени и наоборот, находить значение квадрата и куба числа.	- участие в диалоге; - отражение в письменной форме своих решений; - умение критически оценивать полученный ответ.	- мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.	
27	Степень с натуральным	1	7.10		Знать таблицу квадратов от 1 до 20 Уметь представлять числа из таблицы	- определять общую цель и пути её достижения;	- сознание ответственности за общее	

	показателем.				квадратов в виде квадрата натурального числа; уметь пользоваться таблицей квадратов двузначных чисел, иметь представление о закономерностях этой таблицы.	- оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	благополучие; - навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций.	
28	Деление нацело.	1	8.10		Знать таблицу квадратов от 1 до 20 Уметь представлять числа из таблицы квадратов в виде квадрата натурального числа	- определять общую цель и пути её достижения; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	- сознание ответственности за общее благополучие; - навыки сотрудничества в разных ситуациях	
29	Деление нацело.	1	11.10		Знать компоненты действия деления. Уметь выполнять деление нацело; находить делимое по частному и делителю; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком».	- умение использовать общие приёмы решения уравнений; - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	

30	Деление нацело.	1	12.10		<p>Знать свойство частного.</p> <p>Уметь применять свойство частного для более рационального вычисления.</p>	<p>- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>- применять правило и пользоваться инструкциями</p>	<p>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи</p> <p>,выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.</p>	
31	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	1	18.10		<p>Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логич. цепочку рассуждений.</p>	<p>- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения</p>	<p>- критичность мышления, умение распознать некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.</p>	
32	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	1	19.10		<p>Знать способы решения текстовых задач. Уметь решать типичные текстовые задачи, простейшие задачи арифметическим способом, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.</p>	<p>- умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии)</p>	<p>- навыки сотрудничества в разных ситуациях.</p>	

33	Задачи «на части».	1	20.10		Уметь анализировать и осмысливать текст задач, строить логическую цепочку рассуждений	- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	- умение контролировать процесс и результат математической деятельности.	
34	Задачи «на части».	1	21.10		Знать виды и способы решения текстовых задач на части. Уметь решать задачи нахождение числа по его части и части от числа, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.	- выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	
35	Задачи «на части».	1	22.10		Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с	- адекватно оценивать правильность или	- умение контролировать	

					помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений.	ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;	процесс и результат учебной математической деятельности.	
36	Деление с остатком	1	25.10		Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений.	- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
37	Деление с остатком	1	26.10		Уметь критически оценивать полученный ответ.	- выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.	

38	Деление с остатком	1	27.10		<p>Знать компоненты действия деления с остатком.</p> <p>Уметь выполнять деление с остатком; находить делимое по неполному частному, делителю и остатку; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком».</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использовать общие приёмы решения задач; - понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; аргументировать свою позицию и координировать её позициям партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач. 	
39	Числовые выражения.	1	28.10		<p>Уметь решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учетом остатка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения; устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыки сотрудничества в разных ситуациях. 	
40	Числовые выражения.	1	29.10		<p>Уметь решать практико-ориентированные и контекстные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учетом остатка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной 	<ul style="list-style-type: none"> - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная ком- 	

						литературы.	патентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	
41	Контрольная работа №2 «Умножение и деление натуральных чисел»	1	1.11		Знать правила порядка выполнения действий. Уметь определять и указывать порядок выполнения действий в выражении; находить значение выражения.	- использовать общие приемы решения задач; - понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач.	
42	Анализ контрольной работы. Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	1	2.11		Знать числовые законы. Уметь применять знания числовых законов для рационального вычисления.	- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать	

							аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	
43	Нахождение двух чисел по их сумме и разности.	1	3.11		Уметь упрощать выражения, применяя распределительное свойство умножения; находить значение выражения, содержащего действия первой и второй ступени; решать задачи на части; находить значение выражения, содержащего квадрат и куб числа.	Контроль и оценка деятельности.	- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач.	
44	Нахождение двух чисел по их сумме и разности.	1	4.11		Знать компоненты действий. Уметь решать задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.	- выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	
45	Занимательные	1	5.11		Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с	- создавать, применять и преобразовывать знаково-	- формирование способности к	

	задачи.				помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений	символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ.	эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	
46	Занимательные задачи.	1	8.11		Уметь самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами	- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения - формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.	- критичность мышления, умение распознать некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	

Глава 2. Измерение величин (31 ч)

47	Прямая. Луч. Отрезок.	1	9.11	<p>Знать понятие прямой, параллельных прямых, луча, отрезка, равных отрезков, буквенные обозначения данных фигур.</p> <p>Уметь решать геометрические задачи полным перебором всех возможных случаев взаимного расположения фигур.</p>	<p>- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями</p>	<p>- ответственное отношение к учению;</p> <p>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.</p>	
48	Прямая. Луч. Отрезок.	1	10.11	<p>Уметь правильно обозначать и читать названия геометрических фигур, правильно изображать и описывать взаимное расположение геометрических фигур, учитывая условия задачи.</p>	<p>- классификация по заданным критериям, установление аналогий;</p> <p>- умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок.</p>	<p>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;</p> <p>- выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.</p>	
49	Измерение отрезков.	1	11.11	<p>Знать единицы измерения отрезков, понятие приближённой длины отрезка с недостатком, с избытком, с округлением.</p> <p>Уметь пользоваться метрической таблицей для перевода единиц измерения.</p>	<p>- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями</p>	<p>- ответственное отношение к учению;</p> <p>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и</p>	

							письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами.	
50	Измерение отрезков.	1	12.11		Уметь решать задачи на понимание отношений между единицами длины, а также понимать стандартные ситуации, в которых используются слова «всего», «осталось».	<ul style="list-style-type: none"> - классификация по заданным критериям, установление аналогий; - умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. 	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. 	
51	Метрические единицы длины.	1	15.11		<p>Знать производные от метра единицы длины отрезков.</p> <p>Уметь, используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики 	<ul style="list-style-type: none"> - мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. 	
52	Метрические	1	16.11		Уметь, используя соотношения между метрическими единицами длины,	<ul style="list-style-type: none"> - классификация по заданным критериям, 	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять активность во 	

	единицы длины.				выполнять перевод величин одной в другую; округлять приближенно длину отрезка с недостатком, с избытком, с определённой точностью.	установление аналогий; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок.	взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
53	Представление натуральных чисел на координатном луче.	1	17.11		Знать понятия координатного луча, единичного отрезка. Уметь отмечать на координатном луче точки соответствующие натуральным числам, сравнивать числа с помощью координатного луча.	- участие в диалоге; - отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ.	- мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.	
54	Представление натуральных чисел на координатном луче.	1	18.11		Знать понятия координатного луча, единичного отрезка. Уметь отмечать на координатном луче точки соответствующие натуральным числам, сравнивать числа с помощью координатного луча.	- определять общую цель и пути её достижения; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	- осознание ответственности за общее благополучие; - навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы	

							из спорных ситуаций.	
55	Контрольная работа №3	1	19.11		<p>Знать понятия координатного луча, единичного отрезка.</p> <p>Уметь отмечать на координатном луче точки ,выполнять перевод единиц измерения длины отрезка.</p>	-контроль и оценка деятельности	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	
56	<p>Анализ контрольной работы.</p> <p>Окружность и круг.</p> <p>Сфера и шар.</p>	1	29.11		<p>Знать понятия окружности и её центра, радиуса, хорды, диаметра, дуги, шара, сферы и круга.</p> <p>Уметь решать задачи по готовому чертежу или по чертежу, который дополняется по ходу решения задачи.</p>	<p>- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.</p>	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	

57	Углы. Измерение углов.	1	30.11		<p>Знать понятие угла, вершины, сторон угла, единиц измерения.</p> <p>Уметь строить развёрнутый, прямой, острый и тупой углы и перпендикулярные прямые.</p>	<p>- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения.</p>	<p>- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.</p>	
58	Углы. Измерение углов.	1	1.12		<p>Знать названия долей градуса.</p> <p>Уметь выполнять арифметические действия с различными единицами измерения углов.</p>	<p>- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>- умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы.</p>	<p>- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации.</p>	

59	Треугольники.	1	2.12		<p>Знать понятия треугольника, вершин, сторон и углов, периметра треугольника.</p> <p>Уметь классифицировать треугольники по углам и сторонам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; - умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы. 	<p>- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации.</p>	
60	Треугольники.	1	3.12		<p>Знать факт, что сумма углов треугольника равна 180 градусам.</p> <p>Уметь находить периметр треугольника и величину неизвестного угла треугольника.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. 	

61	Четырехугольники	1	6.12		<p>Знать понятия четырехугольника, вершин, сторон и углов, периметр четырёхугольника.</p> <p>Уметь находить периметр прямоугольников и квадратов.</p>	<p>- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи решения задач.</p>	<p>- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p>	
62	Четырехугольники	1	7.12		<p>Знать понятия пятиугольника, шестиугольника, многоугольника.</p> <p>Уметь решать качественные задачи, связанные с периметром многоугольника.</p>	<p>- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.</p>	<p>- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p>	
63	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	1	8.12		<p>Знать единицы измерения площади через понятие единичного квадрата, формулы нахождения площади квадрата и площади прямоугольника.</p> <p>Уметь решать задачи на нахождение площади фигуры.</p>	<p>- выполнение работы по предъявленному алгоритму;</p> <p>- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.</p>	<p>- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской,</p>	

							творческой и других видах деятельности.	
64	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	1	9.12		Знать единицы измерения площади через понятие единичного квадрата, формулы нахождения площади квадрата и площади прямоугольника. Уметь решать задачи на нахождение площади фигуры.	- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
65	Прямоугольный параллелепипед.	1	10.12		Знать понятие прямоугольного параллелепипеда и всей соответствующей терминологии. Уметь изображать проекцию прямоугольного параллелепипеда на плоскости и находить его площадь поверхности.	; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
66	Прямоугольный параллелепипед.	1	13.12		Уметь решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учётом остатка, формулы нахождения площади квадрата и площади прямоугольника.	- использовать общие приемы решения задач; понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.	

67	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.	1	14.12	<p>Уметь решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учётом остатка.</p> <p>Знать понятие единичного куба, формулу вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Уметь измерять объём прямоугольного параллелепипеда при помощи единичных кубов.</p>	<p>- умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения;</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.</p>	- навыки сотрудничества в разных ситуациях.	
68	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.	1	15.12	<p>Уметь решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учётом остатка.</p>	<p>- умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения</p>	- навыки сотрудничества в разных ситуациях.	
69	Единицы массы.	1	16.12	<p>Знать единицы измерения массы и соотношения между ними.</p> <p>Уметь решать задачи с единицами измерения массы и задачи на округление.</p>	<p>- выполнение работы по предъявленному алгоритму;</p> <p>- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.</p>	<p>- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в</p>	

							образователь-ной, учебно-иссле-довательской, творческой и других видах деятельности.	
70	Единицы времени.	1	17.12		<p>Знать единицы измерения времени и соотношения между ними.</p> <p>Уметь решать задачи с единицами измерения времени и задачи на округление.</p>	<p>- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.</p>	<p>- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p>	
71	Задачи на движение.	1	20.12		<p>Знать понятия скорости, времени, расстояния, скорость сближения, скорость удаления.</p> <p>Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений.</p>	<p>- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.</p>	<p>- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p>	
72	Задачи на движение.	1	21.12		<p>Знать понятия скорости, времени, расстояния, скорость сближения, скорость удаления.</p> <p>Уметь решать задачи на равномерное</p>	<p>- выполнение работы по предъявленному алгоритму;</p> <p>- осуществлять поиск необходимой информации</p>	<p>- умение выстраивать аргументацию, приводить</p>	

					движение, движение двух участников навстречу друг другу или в одном направлении.	для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	
73	Задачи на движение.	1	22.12		Знать понятия собственной скорости, скорости течения, скорости по течению, против течения Уметь решать задачи на движение, движение по воде..	- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
74	Контрольная работа №4 «Единицы измерения»	1	23.12		Уметь находить площади прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда, переводить единицы измерения, решать задачи на различные виды движения	-контроль и оценка деятельности	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	

75	Анализ контрольной работы. Многоугольники.	1	24.12		<p>Знать понятия ломаной линии, многоугольника, равенства многоугольников, выпуклого многоугольника со всей необходимой терминологией.</p> <p>Уметь различать выпуклые и невыпуклые многоугольники, решать задачи на основное свойство площадей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. 	
76	Занимательные задачи.	1	27.12		<p>Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-иссле- 	

							тельской, творческой и других видах деятельности.	
77	Промежуточная контрольная работа.		28.12		Знать понятия основных тем 1 полугодия. Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений.	-контроль и оценка деятельности	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	

Глава 3. Делимость натуральных чисел (19 ч)								
78	Свойства делимости.	1	29.12		Знать свойства делимости натуральных чисел. Уметь доказывать основные свойства делимости чисел.	- поиск и выделение необходимой информации из различных источников; - установление причинно-следственных связей; - построение логической цепи рассуждения.	- ответственное отношение к учению; - умение грамотно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи на выполнение свойств делимости чисел.	
79	Свойства делимости.	1	30.12		Знать свойства делимости натуральных чисел. Уметь доказывать основные свойства	- поиск и выделение необходимой информации из различных источников;	- ответственное отношение к учению;	

					делимости чисел.	<ul style="list-style-type: none"> - установление причинно-следственных связей; - построение логической цепи рассуждения. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение грамотно излагать свои мысли , понимать смысл поставленной задачи на выполнение свойств делимости чисел. 	
80	Признаки делимости.	1	10.01		<p>Знать - признаки делимости на 10, на 5, на 2;</p> <ul style="list-style-type: none"> - признаки делимости на 9 и на 3; - определения чётных и нечётных чисел. <p>Уметь - распознавать числа, кратные 10, 9, 5, 3 и 2;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять, является ли число чётным или нечётным; - выполнять устные вычисления и проверку правильности вычислений; - использовать признаки делимости натуральных чисел при решении задач. 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять план действий; - предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач; - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ. 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. 	

81	Признаки делимости.	1	11.01	<p>Знать - признаки делимости на 10, на 5, на 2;</p> <p>- признаки делимости на 9 и на 3;</p> <p>- определения чётных и нечётных чисел.</p> <p>Уметь - распознавать числа, кратные 10, 9, 5, 3 и 2;</p> <p>- определять, является ли число чётным или нечётным;</p> <p>- выполнять устные вычисления и проверку правильности вычислений.</p>	<p>- составлять план действий;</p> <p>- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;</p> <p>- выполнение работы по предъявленному алгоритму;</p> <p>- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.</p>	<p>- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;</p> <p>- уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога;</p> <p>- оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.</p>	
82	Признаки делимости.	1	12.01	<p>Знать - признаки делимости на 10, на 5, на 2;</p> <p>- признаки делимости на 9 и на 3;</p> <p>- определения чётных и нечётных чисел.</p> <p>Уметь - распознавать числа, кратные 10, 9, 5, 3 и 2;</p> <p>- определять, является ли число чётным</p>	<p>- составлять план действий;</p> <p>- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;</p> <p>- выполнение работы по предъявленному алгоритму;</p> <p>.</p>	<p>- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;</p> <p>- уважительное отношение к иному мнению при ведении</p>	

					или нечётным;		диалога; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	
83	Простые и составные числа.	1	13.01		Знать определение простого и составного числа. Уметь - распознавать простые и сложные числа; - раскладывать составные числа на множители.	- преобразовывать практическую задачу в познавательную; - предвидеть возможность получения результата при решении задач; - концентрация воли для определения затруднений.	- распределение функций и ролей в совместной деятельности; - определить общую цель и пути её достижения; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	
84	Простые и составные числа.	1	14.01		Знать определение простого и составного числа. Уметь - распознавать простые и сложные числа; - раскладывать составные числа на	- преобразовывать практическую задачу в познавательную; - предвидеть возможность получения результата при решении задач;	- распределение функций и ролей в совместной деятельности; - определить общую цель и	

					множители.	- концентрация воли для определения затруднений.	пути её достижения; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	
85	Делители натурального числа.	1	17.01		Знать определение делителя натурального числа. Уметь - раскладывать составные числа на множители; - использовать таблицу простых чисел.	- сопоставлять разные способы решения задач; - устанавливать закономерности использовать их при выполнении заданий; - выполнять учебные действия.	- задавать вопросы с целью получения нужной информации; - учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки	
86	Делители натурального числа.	1	18.01		Знать определение делителя натурального числа. Уметь - раскладывать составные числа на множители; - использовать таблицу простых чисел.	- сопоставлять разные способы решения задач; - устанавливать закономерности использовать их при выполнении заданий; - выполнять учебные действия.	- задавать вопросы с целью получения нужной информации; - учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки	
87	Делители натурального числа.	1	19.01		Знать определение делителя натурального числа.	- сопоставлять разные способы решения задач;	- задавать вопросы с целью получения нужной	

					<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскладывать составные числа на множители; - использовать таблицу простых чисел. 	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать закономерности использовать их при выполнении заданий; - выполнять учебные действия. 	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки 	
88	Наибольший общий делитель.	1	20.01	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение наибольшего общего делителя (НОД); - определение взаимно простых чисел; - алгоритм нахождения НОД. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить НОД для двух и более натуральных чисел; - определять пары взаимно простых чисел; - доказывать, являются ли числа взаимно простыми; - выполнять устные вычисления; - решать задачи арифметическим способом. 	<ul style="list-style-type: none"> - решать задачи разными способами; - находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете; - участие в диалоге; - отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ. 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять взаимопроверку; - обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи), объединять полученные результаты; - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами. 		
89	Наибольший общий	1	21.01	<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - решать задачи разными 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять 		

	делитель.				<ul style="list-style-type: none"> - определение наибольшего общего делителя (НОД); - определение взаимно простых чисел; - алгоритм нахождения НОД. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить НОД для двух и более натуральных чисел. 	<p>способами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете; - участие в диалоге; - отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ. 	<p>взаимопроверку;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи), объединять полученные результаты. 	
90	Наибольший общий делитель.	1	22.01		<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение наибольшего общего делителя (НОД); - определение взаимно простых чисел; - алгоритм нахождения НОД. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить НОД для двух и более натуральных чисел. 	<ul style="list-style-type: none"> - решать задачи разными способами; - находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете; - участие в диалоге; - отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ. 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять взаимопроверку; - обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи), объединять полученные результаты. 	

91	Наименьшее общее кратное.	1	25.01	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел; - алгоритм нахождения НОК чисел. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить НОК для двух и более натуральных чисел; - решать задачи по схеме с использованием уравнения; - объяснять, как составлено уравнение по тексту задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение использовать приёмы решения задач; - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; - осуществлять контроль; - адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей. 	<ul style="list-style-type: none"> - чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе; - умение признавать собственные ошибки; - адекватная самооценка; - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем. 	
92	Наименьшее общее кратное.	1	26.01	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел; - алгоритм нахождения НОК чисел. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить НОК для двух и более натуральных чисел. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение использовать приёмы решения задач; - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; - осуществлять контроль. 	<ul style="list-style-type: none"> - чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе; - умение признавать собственные ошибки; - адекватная 	

							самооценка.	
93	Наименьшее общее кратное.	1	27.01		<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел; - алгоритм нахождения НОК чисел. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить НОК для двух и более натуральных чисел. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение использовать приёмы решения задач; - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; - осуществлять контроль. 	<ul style="list-style-type: none"> - чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе; - умение признавать собственные ошибки; - адекватная самооценка. 	
94	Контрольная работа №5 «Делимость чисел».	1	28.01		<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и систематизировать знания; - раскладывать числа на простые множители; - находить НОК и НОД натуральных чисел; - распознавать взаимно простые числа; - выполнять арифметические действия с десятичными дробями. 	<ul style="list-style-type: none"> - контроль и оценка деятельности; - осуществлять пошаговый контроль по результату. 	<p>Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.</p>	
95	Анализ	1	31.01		<p>Уметь использовать признаки и свойства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - концентрация воли для 	<ul style="list-style-type: none"> - формировать 	

	контрольной работы. Занимательные задачи.				чётности и нечётности при решении разнообразных задач.	преодоления затруднений; - преобразовывать практическую задачу в познавательную; - составлять план действий; - находить нужную информацию в учебнике.	собственное мнение и позицию; - аргументировать свою позицию; - предлагать помощь и сотрудничество.	
96	Занимательные задачи.	1	01.02		Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений.	- выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	

Глава 4. Обыкновенные дроби (65 ч)								
97	Понятие дроби.	1	2.02		<p>Знать представление о долях, понятие обыкновенной дроби, числителя и знаменателя.</p> <p>Уметь читать и записывать обыкновенные дроби; находить половину, треть, четверть; изображать обыкновенные дроби на координатном луче.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять работу по определённому алгоритму; - участвовать в диалоге; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий; - рассуждать, обобщать и приводить примеры. 	<ul style="list-style-type: none"> - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли; - осуществлять самоконтроль. 	
98	Равенство дробей.	3	3.02		<p>Знать понятие равных дробей; сокращение дроби; несократимой дроби; основное свойство дроби.</p> <p>Уметь определять разные дроби; сокращать дроби; находить НОД.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отражение в письменной форме своих решений; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; - моделировать условия; - строить логическую цепочку рассуждений. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры; - сотрудничество со сверстниками в образовательной деятельности. 	
99			4.02					
100			7.02					
101	Задачи на дроби	4	8.-02		<p>Знать решение задач на нахождение части числа от целого и целого числа по его части.</p> <p>Уметь воспроизводить изученную информацию; подбирать аргументы, соответствующие решению; правильно</p>	<ul style="list-style-type: none"> - участие в диалоге; - умение использовать различные приёмы для решения задач; - выбор наиболее 	<ul style="list-style-type: none"> - аргументировано отвечать на вопросы; - уважительное отношение к иному мнению 	
102			9.02					
103			10.02					
104			11.02					

					оформлять работу. Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.	рационального способа решения.	при ведении диалога; - умение отражать в письменной форме свои решения; - осуществлять контроль и самоконтроль.	
105 106 107 108	Приведение дробей к общему знаменателю.	4	14.02 15.02 16.02 17.02		Знать термин «кратный», основное свойство дроби. Уметь находить дополнительный множитель и приводить дроби к общему знаменателю; отражать в письменной форме свои решения.	- умение использовать приём приведения к общему знаменателю; - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы.	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; - мотивация учебной деятельности, навыки сотрудничества в разных ситуациях; - уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме.	
109 110 111	Сравнение дробей.	3	18.02 21.02 22.02		Знать правило сравнения дробей с одинаковыми и разными знаменателями; понятие правильной и неправильной дроби.	- формировать вопросы; - строить логические рассуждения.	- приводить примеры; - делать выводы; - выступать с	

					Уметь свободно сравнивать дроби с одинаковыми и разными знаменателями; подбирать аргументы для доказательства своего решения.		решением проблемы; - осмысливать ошибки.	
112 113 114	Сложение дробей.	3	28.02 1.03 2.03		Знать применение правила сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Уметь складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями; решать задачи на сложение дробей.	- составлять алгоритм; - применять на практике правила сложения дробей.	- проверять решение; - делать выводы о верности решения; - устранять возникшие трудности.	
115 116 117 118	Законы сложения.	4	3.03 4.03 7.03 8.03		Знать законы сложения. Уметь записывать законы с помощью букв; применять законы при вычислениях; демонстрировать теоретические и практические знания о различных действиях над обыкновенными дробями.	- строить логические рассуждения; - проводить несложные доказательства рассуждений с опорой на законы сложения.	- проверять решение; - делать выводы о верности решения; - устранять возникшие трудности; - принимать точку зрения собеседника; - участвовать в диалоге.	
119 120	Вычитание Дробей.	4	9.03 10.03		Знать правило вычитания дробей с разными знаменателями.	- составлять план и последовательность действий; предвидеть возможности получения	- развитие интереса к математическому творчеству и	

121			11.03		Уметь	конкретного результата при решении задач;	математических способностей;	
122			14.03		<ul style="list-style-type: none"> - формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями; - выполнять вычитания дробей с разными знаменателями, используя правило; - решать задачи с помощью действия вычитания дробей. 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. 	<ul style="list-style-type: none"> - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с обыкновенными дробями. 	
123	Контрольная работа №6 «Сложение и вычитание дробей».	1	15.03		Уметь <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и систематизировать знания по темам; - сокращение дробей, сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; по задачам повышенной сложности. 	Контроль и оценка деятельности.	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	
124	Анализ контрольной работы. Умножение дробей.	1	16.03		Знать <ul style="list-style-type: none"> - правило умножения дроби на натуральное число; - правила умножения дроби на дробь; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью 	<ul style="list-style-type: none"> - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в 	

					<p>- порядок действий при вычислениях.</p> <p>Уметь применять правила умножения дробей при вычислениях.</p>	<p>обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p> <p>- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок;</p> <p>- ставить вопросы, обращаться за помощью;</p> <p>- предлагать помощь и сотрудничество.</p>	<p>образовательной, учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности.</p>	
125 126 127	Умножение дробей.	3	17.03 18.03 21.03		<p>Знать</p> <p>- правило умножения дроби на натуральное число;</p> <p>- правила умножения дроби на дробь;</p> <p>- порядок действий при вычислениях.</p> <p>Уметь применять правила умножения дробей при вычислениях.</p>	<p>- выполнение работы по предъявленному алгоритму;</p> <p>- уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p> <p>- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок;</p> <p>- ставить вопросы, обращаться за помощью;</p> <p>- предлагать помощь и сотрудничество.</p>	<p>-коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности.</p>	

128 129	Законы умножения. Распределительный закон.	2	22.03 23.03		<p>Знать переместительный, сочетательный и распределительный законы.</p> <p>Уметь применять свойства умножения при нахождении значения выражений с дробями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; - уметь критически оценивать полученный ответ; - предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислении; - концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений. 	<ul style="list-style-type: none"> - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; - уважительное отношение к чужому мнению при ведении диалога. 	
130 131 132 133	Деление дробей.	4	24.03 25.03 28.03 29.03		<p>Знать правило деления дробей</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять правило деления дробей при нахождении значений числовых выражений; - применять правило деления дробей при решении уравнений, решении текстовых задач. 	<ul style="list-style-type: none"> - применять установленные правила в планировании способа решения; - использовать речь для регуляции своего действия; - адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; - контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. 	
134	Нахождение части целого и целого по	2	30.03		<p>Знать способы решения текстовых задач основных типов на дроби;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и осмысливать текст задачи; 	<ul style="list-style-type: none"> - формирование представлений о математике как 	

135	его части.		31.03		<ul style="list-style-type: none"> - правило нахождения дроби от числа; - правило нахождения числа по данному значению его дроби. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать типичные текстовые задачи на нахождение части целого и целого по его части; - оформлять решения, решать задачи разными способами; - выбирать наиболее рациональный способ решения. 	<ul style="list-style-type: none"> - моделировать условие с помощью схем, рисунков; - строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; - стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач. 	<p>части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;</p> <p>- навыки сотрудничества в разных ситуациях.</p>	
136	Контрольная работа №7 «Умножение и деление дробей».	1	1.04		<p>Уметь обобщать и систематизировать знания по следующим темам курса математики: умножение и деление дробей, законы умножения, нахождения части целого и целого по его части.</p> <ul style="list-style-type: none"> - сокращение дробей, сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; по задачам повышенной сложности. 	Контроль и оценка деятельности.	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	
137	Анализ контрольной работы. Задачи на совместную работу.	1	4.04		<p>Знать приёмы решения текстовых задач на совместную работу.</p> <p>Уметь решать задачи на совместную работу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; - анализировать и осмысливать текст задачи; - критически оценивать 	<ul style="list-style-type: none"> - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; 	

						<p>полученный ответ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы 	<ul style="list-style-type: none"> - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; - развитие сотрудничества, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций. 	
138 139	Задачи на совместную работу.	2	5.04 6.04	<p>Знать приёмы решения текстовых задач на совместную работу.</p> <p>Уметь решать задачи на совместную работу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; - анализировать и осмысливать текст задачи; - критически оценивать полученный ответ; - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных 	<ul style="list-style-type: none"> - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного 		

						и познавательных задач; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	опыта; - развитие сотрудничества, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций.	
140 141 142	Понятие смешанной дроби.	3	7.04 8.04 18.04		Знать - какие числа называются смешанными; - как выделить целую часть из неправильной дроби; - как представить смешанное число в виде неправильной дроби. Уметь - читать и записывать смешанные числа; - представлять смешанное число в виде суммы целой и дробной частей; - определять положение смешанных чисел на координатном луче; - представить смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот.	- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; - применять правила и пользоваться инструкциями; - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; - определять цели, функции, участников, способы взаимодействия; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - развитие познавательного интереса, умения переносить знания в новые условия; - формирование умения провести самооценку.	
143 144	Сложение смешанных дробей.	3	19.04 20.04		Знать алгоритм сложения смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения,	- строить логическую цепочку рассуждений; - критически оценивать	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои	

145			21.04		задачи пройденного вида, используя правило сложения смешанных чисел.	полученный ответ.	мысли в устной и письменной речи; - умение аргументировать свои суждения и приводить примеры.	
146	Вычитание смешанных дробей.	1	22.04		Знать правило вычитания смешанных дробей, правило вычитания дроби из натурального числа. Уметь приводить примеры, формулировать выводы.	- работа в диалоговом режиме; - формирование собственной системы мировоззрения.	- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности;	
147	Вычитание смешанных дробей.	1	25.04		Знать алгоритмы сложения и вычитания смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, типичные текстовые задачи, задачи повышенного	Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения.	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	

					уровня.			
148	Вычитание смешанных дробей.	1	26.04		Знать алгоритмы сложения и вычитания смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, типичные текстовые задачи, задачи повышенного уровня.	Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения.	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	
149	Умножение и деление смешанных дробей.	1	27.04		Знать правила умножения и деления смешанных дробей, порядок действий при вычислениях. Уметь решать примеры с использованием правил умножения и деления смешанных дробей.	- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ.	- мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.	
150	Умножение и деление смешанных дробей.	1	28.04		Знать алгоритм умножения и деления смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения, задачи пройденного вида, используя правила умножения и деления смешанных дробей.	Самостоятельно находить пути решения поставленных задач, выход из затруднительной ситуации.	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; - умение аргументировать свои суждения и приводить примеры.	
151	Умножение и деление смешанных дробей.	1	29.04		Знать алгоритмы умножения и деления смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения	- умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального	- развитие потенциала учащегося;	

					повышенного уровня, задачи пройденного вида, задачи повышенного уровня, используя правила умножения и деления смешанных дробей.	способа решения; - устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	- прогнозирование и планирование своей дальнейшей деятельности; - проявление стремления к групповой работе.	
152	Умножение и деление смешанных дробей.	1	1.05		Знать алгоритм умножения и деления смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения, задачи пройденного вида, используя правила умножения и деления смешанных дробей.	Самостоятельно находить пути решения поставленных задач, выход из затруднительной ситуации.	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; - умение аргументировать свои суждения и приводить примеры.	
153	Умножение и деление смешанных дробей.	1	2.05		Знать алгоритмы умножения и деления смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, задачи пройденного вида, задачи повышенного уровня, используя правила умножения и деления смешанных дробей.	- умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения; - устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	- развитие потенциала учащегося; - прогнозирование и планирование своей дальнейшей деятельности; - проявление стремления к групповой работе.	
154	Контрольная работа	1	3.05		Уметь обобщать и систематизировать знания по теме «Действия со	Контроль и оценка	Формирование интеллектуальной	

	№8 «Смешанные дроби».				смешанными дробями); по задачам повышенной сложности.	деятельности.	честности и объективности.	
155	Анализ контрольной работы. Представление дробей на координатном луче.	1	4.05		Знать понятие положительных рациональных чисел и точек, определение среднего арифметического. Уметь выбирать удобный единичный отрезок, отмечать на координатном луче точки с дробными координатами, находить середину отрезка и среднее арифметическое нескольких чисел.	- строить логическую цепочку рассуждений; - критически оценивать полученный ответ.	- осознание учащимися результативности своей деятельности; - умение анализировать ситуацию, отстаивать свою точку зрения; - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	
156	Представление дробей на координатном луче.	1	5.05		Знать алгоритмы сложения и вычитания смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, типичные текстовые задачи, задачи повышенного уровня.	Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения.	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	
157	Представление дробей на координатном луче.	1	6.05		Знать алгоритмы сложения и вычитания смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, типичные	Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения.	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	

					текстовые задачи, задачи повышенного уровня.		условию.	
158	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	8.05		Знать алгоритмы сложения и вычитания смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, типичные текстовые задачи, задачи повышенного уровня.	Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения.	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	
159	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	9.05		Знать ведущую идею и основную теорию на основе широкой систематизации знаний. Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, типичные текстовые задачи, задачи повышенного уровня.	- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; - применять полученные знания для объяснения новых фактов и выполнения практических заданий.	- ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на сложение и вычитание смешанных дробей.	
160	Занимательные задачи.	1	10.05		Знать правила умножения и деления смешанных дробей, порядок действий при вычислениях. Уметь решать примеры с использованием правил умножения и деления смешанных дробей.	- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ.	- мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении	

							диалога.	
161	Занимательные задачи.	1	11.05		<p>Знать ведущую идею и основную теорию на основе широкой систематизации знаний.</p> <p>Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, типичные текстовые задачи, задачи повышенного уровня.</p>	<p>- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений;</p> <p>- применять полученные знания для объяснения новых фактов и выполнения практических заданий.</p>	<p>- ответственное отношение к учению;</p> <p>- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на сложение и вычитание смешанных дробей.</p>	

Повторение (14 ч.)								
162	Все действия с натуральными числами.	1	12.05		<p>Знать разные способы записи вычислений сумм, содержащих более двух слагаемых (по действиям и цепочкой).</p> <p>Уметь выполнять вычисления методом подбора.</p>	<p>Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.</p>	<p>Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p>	

163	Измерение величин.	1	13.05		Уметь, используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую; округлять приближенно длину отрезка с недостатком, с избытком, с определённой точностью.	<ul style="list-style-type: none"> - классификация по заданным критериям, установление аналогий; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. 	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. 	
164	Измерение величин.	1	16.05		Уметь, используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую; округлять приближенно длину отрезка с недостатком, с избытком, с определённой точностью.	<ul style="list-style-type: none"> - классификация по заданным критериям, установление аналогий; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. 	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. 	
165	Делимость натуральных чисел.	1	17.05		<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение наибольшего общего 	<ul style="list-style-type: none"> - решать задачи разными способами; - находить нужную 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять взаимопроверку; - обсуждать 	

					<p>делителя (НОД);</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение взаимно простых чисел; - алгоритм нахождения НОД. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить НОД для двух и более натуральных чисел. 	<p>информацию в детской энциклопедии, Интернете;</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в диалоге; - отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ. 	<p>совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи), объединять полученные результаты.</p>	
166	Делимость натуральных чисел.	1	18.05		<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> -признаки делимости - определение наибольшего общего делителя (НОД); - определение взаимно простых чисел; - алгоритм нахождения НОД. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить НОД для двух и более натуральных чисел. 	<ul style="list-style-type: none"> - решать задачи разными способами; - находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете; - участие в диалоге; - отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ. 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять взаимопроверку; - обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи), объединять полученные результаты. 	
167	Обыкновенные дроби.	1	19.05		<p>Знать алгоритмы сложения и вычитания смешанных дробей.</p> <p>Уметь решать примеры, уравнения</p>	<p>Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального</p>	<p>- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие</p>	

					повышенного уровня, типичные текстовые задачи, задачи повышенного уровня.	способа решения.	условию.	
168	Обыкновенные дроби.	1	20.05		Знать алгоритмы сложения и вычитания смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, типичные текстовые задачи, задачи повышенного уровня.	Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения.	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	
169	Комбинаторика	1	23.05		Уметь оценивать правильность рассуждений; использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений; выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций.	Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
170	Итоговая контрольная работа	1	24.05		Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5-го класса; по задачам повышенной сложности.	Контроль и оценка деятельности.		
171	Анализ контрольной	1	25.05		Знать алгоритм решения задач на	- умение использовать	- осуществлять	

	<p>работы.</p> <p>Задачи на совместную работу.</p>				<p>совместную работу.</p> <p>Уметь находить дополнительный множитель и приводить дроби к общему знаменателю; отражать в письменной форме свои решения.</p>	<p>приём приведения к общему знаменателю;</p> <p>- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы.</p>	<p>самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;</p> <p>- мотивация учебной деятельности, навыки сотрудничества в разных ситуациях;</p> <p>- уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	--

Тематическое планирование по математике 6 класс

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	Деятельность учащихся	Понятия	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)					
					Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Формирование ИКТ-компетентности	Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности	Основы смыслового чтения и работа с текстом
Глава 1. Отношения, пропорции, проценты (33ч)										
1	Повторение материала изученного в 5 классе		Повторяют свойства делимости, простые и составные числа, НОД и НОК чисел, понятие обыкновенной дроби	Свойства делимости, признаки делимости, взаимно-простые числа	Углубить и систематизировать знания, полученные ранее о признаках и свойствах делимости	Р.: различать способ и результат действия П.: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Подключать устройства ИКТ к электрическим и информационным сетям. Соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ	Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы.	Точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику
2	Действия с дробями, изученные в 5 классе		Повторяют действия с дробями	Обыкновенные дроби, смешанные дроби, неправильная и правильные дроби	Углубить и систематизировать знания, полученные ранее о действиях с обыкновенными дробями		Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.			
3	Запись отношения чисел и величин		Читают и записывают отношения чисел	Отношение чисел, члены отношения	Обобщить и углубить знания учащихся об отношении чисел и величин	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Вызвать заинтересованность в изучении математики.	Соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть	Ориентироваться в содержании математического текста. Преобразовывать текст, используя

						К.: контролировать действия партнера		ежения при работе с устройствами ИКТ	получены путём исследования,	готовые формы представления информации
4	Вычисление отношения чисел и величин		Определяют отношения чисел, частное двух величин	Отношения, способы отношения величин	Закрепить и развить навыки чтения и записи отношения чисел, ввести понятия плотность вещества, концентрация раствора		Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Использовать различные приёмы поиска информации и в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска	формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	Ориентироваться в содержании научного текста, понимать его целостный смысл; находить в тексте научного стиля требуемую информацию; верно использовать в речи термины
5	Понятие масштаба		Вводят понятие масштаб, численный масштаб	Масштаб, измерения на местности	Развить навыки чтения карт с помощью масштаба	Р.: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	Создавать различные пространственно-графические объекты с использованием возможности специальных компьютерных инструментов	Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования	Точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику
6	Задачи на масштаб		Решают задания, используя	Численный масштаб	Проанализировать и углубить знания о масштабе		Планировать свои действия в	компьютерных инструментов	вытекающие из исследования	Преобразовывать текст, используя

			планы местности на рисунках				соответствии с учебным заданием.	ов	ния выводы, ясно,	новые формулы представления информации – графики, диаграммы, переходить от одного представления данных к другому, интерпретировать текст
7	Деление числа в заданном отношении		Разбирают задачи на деление чисел в данном отношении, опираясь на примеры	Деление чисел в конкретных отношениях	Ввести правило деления чисел в отношении	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	Использовать различные системы поиска в интернете Строить запросы для поиска информации и систематизировать результаты	логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	
8	Правило деления числа в заданном отношении		Применяют правило деления чисел в конкретном отношении	Деление чисел в данных отношениях	Развить навыки применения правила деления чисел в конкретном отношении	К.: контролировать действия партнера	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.			
9	Решение задач на деление числа в заданном отношении		Решают задачи	Переместительное и сочетательное свойства	Обобщить и систематизировать навыки решения задач на деление чисел в заданном отношении		Представлять результат своей деятельности, умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности, формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения.	Подключать устройства ИКТ к электрическим и информационным сетям. Осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет.	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно, логично и точно излагать	Ориентироваться в содержании текста, понимать его целостный смысл, находить в тексте научного стиля требуемую информацию
10	Понятие пропорции		Вводят понятие пропорции	Пропорция, крайние и средние члены пропорции	Познакомить учащихся с понятием пропорции	Р.: различать способ и результат действия П.: проводить сравнение, сериацию	Проявлять интерес к изучению темы и	Соблюдать требования техники		Отбирать материал на определенную тему,

						и классификацию по заданным критериям К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	желание применять приобретённые знания и умения.	безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ	свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	анализировать отображаемую информацию и интерпретировать ее в соответствии с поставленной коммуникативной задачей
11	Основное свойство пропорции		Вводят основное свойство пропорции	Свойство пропорции, члены пропорции	Закрепление понятия пропорции и знакомство с основным свойством пропорции		Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.			
12	Решение пропорции		Решают пропорцию	Неизвестный член пропорции	Закрепить и развить навыки решения пропорций					
13	Решение задач на основное свойство пропорции		Решают пропорцию	Члены пропорции	Обобщить и систематизировать навыки решения пропорции, углубить навыки решения задач с помощью пропорций		Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения			Ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию
14	Понятие прямой и обратной пропорциональности		Вводят понятие прямой пропорциональности и обратной пропорциональности	Прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины	Познакомить учащихся с понятием прямой и обратной пропорциональности	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: контролировать действия партнера	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов	Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, переходить от одного представления данных к другому
15	Прямо пропорциональные и обратные		Решают задачи на прямую и обратную пропорциональность	Прямо пропорциональная и обратная	Обобщить и систематизировать навыки решения задач на		Развивать навыки самостоятельной работы,	Освоение среды Microsoft Word.	выводы, ясно, логично и	

	пропорциональные величины		ность		прямую и обратную пропорциональность		эмоциональной сферы, анализа своей работы.	Создавать, редактировать и сохранять документ с математическими формулами, содержащими обыкновенные дроби.	точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	
16	Решение задач на прямую и обратную пропорциональность		Решают задачи	Пропорциональность прямая и обратная	Обобщить и систематизировать навыки решения задач на прямую и обратную пропорциональность, углубить навыки решения таких задач		Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.			Понимать содержание учебно-научного текста и воспроизводить его в устной форме; Использовать приёмы работы с информационными источниками, включая Интернет
17	Контрольная работа №1 по теме «Отношение»		Решают индивидуально контрольные задания по пройденному материалу	Отношение, деление числа в отношении, прямая и обратная пропорциональность	Использовать полученные знания по пройденному материалу	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: контролировать действия партнера	Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы			
18	Понятие о проценте		Вводят понятие процента	процент	Познакомить учащихся с понятием процента	Р.: различать способ и результат действия П.: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения			Использовать возможность и электронно почты для информационного обмена
19	Нахождение процента от числа		Применяют правила нахождения процента	Процент, процент от числа	Применять правила нахождения процента от числа		Представлять результат своей деятельности, умение	Использовать различные приемы поиска		
20	Правило нахождения процента		Решают задачи на правила	Сколько процентов одно число составляет от другого	Обобщить и систематизировать знания о проценте					

21	Задачи на правила нахождения процента		Решают задачи на правила	процент	Закрепить навык решения задач по теме		контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности, формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения.	информаци и и Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска	овать вытекающие из исследования выводы.	
22	Задачи на проценты		Решают различные задачи на проценты	Задачи на проценты	Рассмотреть различные варианты решения задач	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Формировать умение формулировать собственное мнение, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности		Распознавать вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации : формулы, графики, таблицы
23	Задачи на проценты от числа		Решают различные задачи на проценты	Процент от числа, число по его проценту	Сформировать навык решения задач на проценты	П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач			Переходить от одного представления данных к другому	
24	Задачи на нахождение числа по его проценту		Решают различные задачи на проценты	Процент от числа, число по его проценту	Закрепить навык решения задач на проценты	К.: контролировать действия партнера				
25	Понятие круговых диаграмм		Вводят понятие круговых диаграмм	Центральный угол, полный угол	Наглядно показать соотношение целого и его частей	Р.: различать способ и результат действия П.: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том	Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования,	Ориентироваться в содержании научного текста, понимать его целостный смысл, находить в тексте

26	Задачи на круговые диаграммы		Решают задачи с помощью диаграмм	Диаграммы	Обобщить и систематизировать умножение столбиком при решении текстовых задач	числе в ситуации столкновения интересов		Использовать различные приёмы поиска информации и в Интернете, поисковые сервисы, строить	формулировать вытекающие из исследования выводы.	научного стиля требуемую информацию, преобразовывать текст, используя новые формы представления информации (графики)
27	Перебор всех возможных вариантов		Решают задачи на перебор всех возможных вариантов	Перебор вариантов	Рассмотреть задачи на перебор вариантов	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска		Работа с текстом Понимать содержание учебного текста и воспроизводить его в устной форме
28	Задачи на перебор всех возможных вариантов		Решают задачи на перебор всех возможных вариантов	Перебор вариантов	Обобщить навык решения задач на перебор всевозможных вариантов		Формировать умение формулировать собственное мнение.			
29	Вероятность события		Вводят понятие вероятности события	Вероятность, равновозможные события	Познакомить учащихся с понятием вероятности, рассмотреть всевозможные задачи на вероятность	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявлять интерес к изучению темы и желание применить приобретённые знания и умения.	Подключать устройства ИКТ к электрическим и информационным сетям. Осуществлять информационное	Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: схему, таблицу
30	Виды событий		Рассматривают различные виды событий	Случайные события, невозможные и достоверные события	Обобщить навык решения задач на вероятность					

31	Занимательные задачи		Решают текстовые задачи	Различные задачи	Обобщить и систематизировать вычислительные навыки при решении задач и на вычислительных примерах	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формировать ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	подключении к локальной сети и глобальной сети Интернет. Соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и	исследования из локальной сети и глобальной сети Интернет. Соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и	Ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, структурировать текст, преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, таблицы, переходить от одного представления данных к другому.
32	Текстовые задачи		Решают текстовые задачи	Различные задачи	Обобщить и систематизировать вычислительные навыки при решении задач и на вычислительных примерах	К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ	ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ	
33	Контрольная работа №2 по теме «Пропорции, проценты»		Решают индивидуально контрольные задания по пройденному материалу	Процент, вероятность, перебор вариантов	Использовать полученные знания по пройденному материалу		Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.			
Глава 2. Целые числа (35ч.)										
34	Понятие отрицательного целого числа		Вводят понятие отрицательного целого числа	Ряд целых чисел, отрицательные целые числа	Познакомить учащихся с понятием отрицательного целого числа	Р.: различать способ и результат действия П.: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет. Соблюдать требования техники безопасности, гигиены,	Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно,	Ориентироваться в содержании математического текста. Преобразовывать текст, используя готовые формы представления информации
35	Отрицательные целые числа		Решают задания по теме	Бесконечное множество, конечное множество	Обобщить и систематизировать вычислительные навыки при решении задач		Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат деятельности.			

								эргономик и и ресурсоб ережения при работе с устройств ами ИКТ	логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватны е обсуждаем ой проблеме	
36	Противополо жное число.		Вводят понятия абсолютной величины	Противоположны е числа , абсолютная величина	Научиться выполнять действия с модулем	Р.: Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.	Соотносить полученный результат с поставленной целью.	Освоение среды Microsoft Word. Создавать , редактиро вать и сохранять документ. Использо вать графическ ий редактор	Распознав ать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследова ния, формулир овать вытекающ ие из исследова ния выводы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать	Преобразовыв ать текст, используя новые формы представления информации: схему, таблицу
37	Модуль числа		Применяют правило раскрытия модуля	Модуль	Закрепить и обобщить знания о противоположных числах	П.: Владеть общим приемом решения задач. К.: Договариваться о совместной деятельности, приходя к общему решению, в том числе в ситуацию столкновения интересов.	Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности.			
38	Сравнение целых чисел		Сравнивают положительные и отрицательные числа	Модуль, целое число	Вспомнить правила сравнения целых чисел	Р.: Различать способ и результат действия. П.:Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. К.:Контролировать действия партнера.	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальн ой траектории.			Ориентировать ся в содержании научного текста, понимать его целостный смысл; находить в
39	Правило		Применяют	Целое число,	Обобщить и углубить		Проявлять			

	сравнения целых чисел		правила сравнения, выстраивают числа в порядке возрастания и убывания	неравенство, двойное неравенство	знания учащихся о целых числах		интерес к изучению темы и желание применить приобретённые знания и умения.		ать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	тексте научного стиля требуемую информацию; преобразовывать текст, используя новые формы представления информации (схемы).
40	Сложение целых чисел по модулю		Складывают числа по модулю	Слагаемое, сумма	Развить навыки сложения целых чисел, обобщить знания учащихся о действии сложения целых чисел	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Соотносить полученный результат с поставленной целью.	Соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсобережения при работе с устройствами ИКТ	Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, логично и точно излагать свою точку зрения.	Ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, структурировать текст, преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, таблицы, переходить от одного представления данных к другому; интерпретировать текст
41	Правило сложения целых чисел		Применяют правила сложения при вычислениях	Сумма противоположных чисел	Закрепить навыки сложения целых чисел	Р.: Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П.: Владеть общим приемом решения задач. К.: Договариваться о совместной деятельности, приходя к общему решению, в том числе в ситуации	Формировать независимость суждений, развивать готовность к самообразованию.			
42	Вычисление сложения целых чисел		Применяют правила сложения при вычислениях	Слагаемое, сумма	Обобщить и систематизировать знания учащихся о сложении целых чисел	П.: Владеть общим приемом решения задач. К.: Договариваться о совместной деятельности, приходя к общему решению, в том числе в ситуации	Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.			
43	Решение задач на		Складывают числа, решают	Слагаемое, сумма	Закрепить навыки сложения целых чисел,	Проявлять интерес к	Работа с текстом			

	сложение целых чисел		задачи		обобщить знания учащихся о действии сложения целых чисел	столкновения интересов.	изучению темы и желание применить приобретённые знания и умения.			Понимать содержание учебного научного текста и воспроизводить его в устной форме
44	Текстовые задачи на сложение целых чисел		Складывают числа, решают текстовые задачи	Слагаемое, сумма	Закрепить навыки сложения целых чисел, обобщить знания учащихся о действии сложения целых чисел		Соотносить полученный результат с поставленной целью.			
45	Законы сложения целых чисел		Применяют свойства сложения при вычислениях	Переместительное и сочетательное свойства	Обобщить и систематизировать знания учащихся о законах сложения целых чисел	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Использовать различные приёмы поиска информации в Интернете	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.	Понимать содержание учебно-научного текста и воспроизводить его в устной форме; Использовать приёмы работы с информационными источниками, включая Интернет
46	Свойства сложения целых чисел при нахождении значения выражения		Применяют свойства сложения при нахождении значения выражения	Переместительное и сочетательное свойства	Закрепить навыки сложения целых чисел, обобщить знания учащихся о законах сложения целых чисел	К.: контролировать действия партнера	Проявлять интерес к изучению темы и желание применить приобретённые знания и умения.	поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска		
47	Разность целых чисел		Вычитают устно	Уменьшаемое, вычитаемое, разность.	Развить навыки вычитания целых чисел	Р.: оценивать правильность выполнения действия	Планировать свои действия в соответствии	Освоение среды Microsoft	Представлять проект, ясно,	Преобразовывать текст, используя

						на уровне адекватной ретроспективной оценки П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	с учебным заданием. Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности.	Power Point. Создавать презентации, соблюдать требования к содержанию и оформлению. Демонстрировать презентации.	логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	новые формулы представления информации – графики, диаграммы, переходить от одного представления данных к другому, интерпретировать текст
48	Правила вычитания целых чисел		Применяют правила вычитания для эффективных приемов вычитания и упрощения выражений	Правило вычитания суммы из числа, правило вычитания числа из суммы.	Познакомить учащихся с правилами вычитания, научить эффективным приемам вычитания.					
49	Правило вычитания суммы из числа		Применяют правила вычитания	Уменьшаемое, вычитаемое, разность, правило вычитания суммы из числа, правило вычитания числа из суммы	Обобщить и систематизировать навыки вычитания целых чисел и применения правил вычитания.		Соотносить полученный результат с поставленной целью.			Ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, структурировать текст, преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы,
50	Правило вычитания числа из суммы		Применяют правила вычитания	Разность, правило вычитания суммы из числа, правило вычитания числа из суммы	Закрепить навыки вычитания целых чисел		Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.			формулы, графики, таблицы, переходить от одного представления данных к другому; интерпретировать текст
51	Произведение целых чисел		Умножают целые числа	Умножение, произведение, множитель.	Сформировать навык умножения целых чисел.	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Формировать умение формулировать собственное мнение.	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулир	графиче	графики, таблицы, переходить от одного представления данных к другому; интерпретировать текст
52	Степень числа с натуральным показателем		Умножают, применяют в вычислительных примерах	Степень числа с натуральным показателем, первая степень	Закрепить умножение, рассматривается степень с натуральным показателем.	П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: контролировать действия партнера	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.			
53	Задачи с натуральным		Решают задачи с натуральным	Умножение, произведение,	Обобщить и систематизировать		Вызвать заинтересованн			Преобразовыв

	показателем		показателем	множитель, степень числа	умножение, применять правила умножения чисел при решении задач		ость в изучении математики.		овать вытекающие из исследования	используя новые формы представления информации:
54	Частное целых чисел		Делят по модулю	Деление, делимое, делитель, частное, модуль	Сформировать навык деления целых чисел.	Р.: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формировать ответственное отношение к учению, работа в коллективе и находить согласованные решения.	Использовать возможно сти электронной почты для информац ионного обмена	Использовать различные приемы поиска информации и Интернете	Использовать формулы, графики, переходить от одного представления данных к другому
55	Деление по модулю		Находят частное от деления	Деление, делимое, делитель, частное	Обобщить навык деления, умножения, сложения и вычитания при решении задач	К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Использовать различные приемы поиска информации и Интернете	Использовать различные приемы поиска информации и Интернете	
56	Распределительный закон		Применяют свойство умножения при вычислениях	Распределительное свойство	Познакомить учащихся с распределительным законом умножения	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: контролировать действия партнера	Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	Использовать поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска	Использовать поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска	Отбирать материал на определённую тему, анализировать отобранную информацию и интерпретировать её в соответствии с поставленной коммуникативной задачей.
57	Сочетательное свойство, переместительное свойство		Решают задачи на составление выражений, упрощают выражения, применяя свойства закона	Распределительное свойство, сочетательное свойство, переместительное	Обобщить и систематизировать знания о свойствах умножения		Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.			
58	Задачи на распределите		Применяют распределител	Распределительное свойство	Обобщить и систематизировать					

	льный закон		ьный закон при решении заданий		знания о распределительном законе умножения				обсуждаем ой проблеме	
59	Раскрытие скобок		Рассматривают правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак	Сумма, раскрытие скобок, знаки	Познакомить учащихся с раскрытием скобок	Р.: различать способ и результат действия П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания.		Представл ять проект, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использов ать языковые средства, адекватны е обсуждаем ой проблеме	
60	Заключение в скобки		Решают задачи на раскрытие скобок и заключение в скобки	Правило раскрытия скобок	Закрепить и обобщить умение раскрывать скобки		Представлять результат своей деятельности, умение контролировать процесс и результат учебной и деятельности, формировать умение работать в коллективе и находить решения.			Преобразовыв ать текст, используя новые формы представления информации (графические) Связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников
61	Правило раскрытия скобок		Вычисляют сумму нескольких слагаемых	Правило раскрытия скобок, законы сложения	Обобщить и систематизировать знания о правилах раскрытия скобок и законах сложения	Р.: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать ответственное отношение к учению, умения работать в коллективе и находить согласованные решения.	Создавать пространс твенно-графическ ие объекты с использов анием возможно стей специаль ных компьюте рных инструмен тов		Преобразовыв ать текст, используя новые формулы представления информации – графики, диаграммы, переходить от одного представления данных к другому, интерпретиров ать текст
62	Действия с суммами нескольких слагаемых		Вычисляют сумму нескольких слагаемых	Сумма нескольких слагаемых	Закрепить и обобщить умение вычислять сумму нескольких слагаемых					

63	Понятие координатной оси		Вводят понятие координатной оси	Начало отсчета, координатная ось, координаты	Познакомить учащихся с координатной осью, обозначениями координат на оси	Р.: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; П.: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Представлять результат своей деятельности, умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности, умение работать в коллективе и находить согласованные решения.	Использовать различные приемы поиска информации и Интернет, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска	Представлять проект, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, переходить от одного представления данных к другому
64	Координаты на оси	Отмечают координаты на оси и измеряют длины отрезков	Положительная и отрицательная полуоси	Закрепить и обобщить умение наносить координаты на ось	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.					
65	Представление целых чисел на координатной оси	Определяют расстояние между точками	Координатная ось, координаты	Обобщить и систематизировать знания по данной теме.						
66	Фигуры на плоскости, симметричные относительно точки		Рассматривают задачи на симметрию	Симметричные точки, центр симметрии	Познакомить учащихся с фигурами, симметричные относительно точки	Р.: Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. П.: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. К.: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.			Работа с текстом Понимать содержание учебного текста и воспроизводить его в устной форме
67	Логические задачи		Рассматривают различные логические задачи	Вероятность, перебор вариантов	Закрепить знания по теории вероятности					
68	Контрольная работа №3 «Действия с целыми числами»		Решают индивидуальные контрольные задания по пройденному материалу	Процент, вероятность, перебор вариантов	Использовать полученные знания по пройденному материалу					
Глава 3. Рациональные числа (39ч.)										
69	Понятие отрицательно		Введение понятия	Отрицательная дробь, модуль	Познакомить учащихся с понятием	Р.: Вносить необходимые	Проявлять интерес к	Использовать	Представлять проект,	Ориентироваться в

	й дроби		отрицательной дроби	дроби	отрицательной дроби, модулем положительной и отрицательной дроби	коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П.: Владеть общим приемом решения задач.	изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	различные приёмы поиска информации в Интернете	ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	содержании текста и понимать его целостный смысл, структурировать текст, преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, таблицы, переходить от одного представления данных к другому; интерпретировать текст
70	Отрицательные дроби		Применяют свойства модуля	Числитель, знаменатель дроби	Закрепить и обобщить умение применять свойства модуля при выполнении заданий	К.: Договариваться о совместной деятельности, приходя к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.	, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска		
71	Рациональные числа		Вводят понятие рационального числа	Рациональное число, числитель, знаменатель, сокращение дроби	Познакомить учащихся с понятием рациональной дроби, научиться сокращать дроби	Р.: различать способ и результат действия П.: владеть общим приемом решения задач К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Создавать пространственно-графические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов	Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования	Ориентироваться в содержании текста, понимать его целостный смысл, находить в тексте научного стиля требуемую информацию
72	Основное свойство дроби		Приводят дробь к новому знаменателю	Основное свойство дроби.	Закрепить и обобщить умение применять свойства модуля при выполнении заданий		Представлять результат своей деятельности, умение контролировать процесс и результат учебной и математической			

							й деятельности, формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения.			
73	Сравнение рациональных чисел		Сравнивают дроби с одинаковыми знаменателями.	Положительный знаменатель	Научить сравнивать с одинаковыми знаменателями	Р.: различать способ и результат действия П.: владеть общим приемом решения задач К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения		Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования	Ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, структурировать текст, преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, таблицы, переходить от одного представления данных к другому; интерпретировать текст
74	Сравнение дробей с разными знаменателями		Сравнивают дроби с разными знаменателями	Сравнение дробей	Закрепить сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, вывести правило сравнения дробей с разными знаменателями		Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.			
75	Сложение дробей		Складывают дроби с одинаковыми и с разными знаменателями	Наименьший общий знаменатель	Познакомить учащихся с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями и с разными знаменателями	Р.: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, воспитывать российскую гражданскую	Соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ	Представлять проект, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	

76	Вычитание дробей		Вычитают дроби, решают задачи	Наименьший общий знаменатель	Закрепить правила сложения и вычитания дробей		идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству.	Использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска	Точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику.
77	Сложение и вычитание дробей		Складывают и вычитают дроби, решают задачи	Наименьший общий знаменатель	Обобщить и систематизировать правила сложения и вычитания дробей при решении задач	Формировать независимость суждений, развивать готовность к самообразованию.			
78	Задачи на сложение дробей		Складывают и вычитают дроби, решают задачи	Уменьшаемое, вычитаемое	Обобщить и систематизировать полученные знания по данной теме	Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.			
79	Задачи на вычитание дробей		Складывают и вычитают дроби, решают задачи	Сложение, вычитание	Закрепить умение находить складывать и вычитать дроби	Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, развивать готовность к самообразованию.			
80	Взаимно обратные числа		Вводят понятие взаимно обратных чисел	Взаимно обратные числа	Сформировать навык умножения и деления дробей	Р.: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки П.: ориентироваться на разнообразие способов решения	Представлять проект, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать		

						задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве			ь языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	диаграммы, переходить от одного представления данных к другому, интерпретировать текст
81	Умножение дробей		Умножают дроби, используют свойство дроби	Множители, делимые	Закрепить правило умножения и деления дробей, использовать основное свойство дроби		Вызвать заинтересованность в изучении математики.		Формулировать вытекающие из исследования выводы,	
82	Деление дробей		Решают задачи, используя действия с дробями	Умножение и деление	Обобщить правило умножения и деления дробей с помощью решения задач		Формировать ответственное отношение к учению, умения работать в коллективе и находить согласованные решения.	Создавать пространственно-графические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов	ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	
83	Умножение и деление дробей		Решают задачи разного уровня	Умножение	Обобщить и систематизировать правила действий с дробями при решении задач		Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.			
84	Действия с дробями		Умножают и делят дроби	Умножение	Сформировать навык умножения и деления дробей					Ориентироваться в содержании научного текста,
85	Законы сложения и умножения		Рассматриваются основные законы сложения и умножения	Законы арифметических действий	Обобщить и систематизировать основные законы сложения и умножения	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Вызвать заинтересованность в изучении математики.	Создавать пространственно-графические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов	понимать его целостный смысл, находить в тексте научного стиля требуемую информацию,	
86	Законы арифметических действий		Решают задачи по теме	Законы арифметических действий	Закрепить основные законы сложения и умножения	П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач			преобразовывать текст,	
87	Контрольная работа № 4 «Законы сложения и вычитания»		Решают индивидуально контрольные задания по пройденному	Сложение и вычитание дробей, умножение и деление дробей	Использовать полученные знания по пройденному материалу	К.: контролировать действия партнера	Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной			

			материалу				сферы, анализа своей работы	рных инструментов		используя новые формы представления информации (графики)
88	Запись смешанных дробей произвольного знака		Записывают и читают смешанные числа, представляют их в виде неправильной дроби и наоборот	Смешанное число	Познакомить учащихся со смешанными числами, продемонстрировать представление смешанного числа в виде неправильной дроби, и наоборот, неправильную дробь представлять в виде смешанного числа	Р.: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; П.: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. Проявлять интерес к изучению темы	Освоение среды Microsoft Power Point. Создавать презентации, соблюдать требования к содержанию и оформлению. Демонстрировать презентации.	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	Работа с текстом. Преобразовывать текст, используя новые формулы представления информации – графики, диаграммы, переходить от одного представления данных к другому, интерпретировать текст
89	Смешанные дроби произвольного знака в виде неправильной дроби	Представляют смешанные числа в виде неправильной дроби	Смешанное число	Закрепить умение записывать смешанные числа в виде неправильных и наоборот						
90	Выделение целой части из неправильной дроби	Выделяют целую часть из неправильной дроби	Смешанное число	Обобщить знания учащихся о смешанных числах						
91	Вычисление смешанных дробей произвольного знака	Рассматривают примеры вычислений со смешанными дробями	Смешанное число	Закрепить умение вычислять смешанные числа						
92	Задачи на смешанные дроби произвольного знака	Решают примеры	Смешанное число	Обобщить знания учащихся о смешанных числах						
93	Изображение рациональных чисел на координатной оси		Изображают рациональные числа на координатной оси	Координатная ось	Отмечают на координатной оси точки	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню	Представлять проект, ясно, логично и точно излагать свою точку	Работа с текстом. Понимать содержание учебного текста и	
94	Среднее арифметическое		Вводят понятие среднего	Среднее арифметическое	Познакомить учащихся со средним					

	кое чисел		арифметическое чисел	чисел, координатная ось	арифметическим нескольких чисел	способов решения задач К.: контролировать действия партнера	развития науки.		зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	воспроизводить его в устной форме
95	Задачи на среднее арифметическое чисел		Решение задач на среднее арифметическое чисел	Координатная ось	Обобщить знания учащихся о среднем арифметическом		Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.			
96	Буквенные выражения		Вводят понятие буквенных выражений	Буквенное выражение, значение буквенного выражения	Познакомить учащихся с понятием буквенного выражения и нахождения его значения	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности.	Создавать пространственно-графические объекты с использованием возможно стей специальных компьютерных инструментов	Представляют проект, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	Ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, структурировать текст, преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, таблицы, переходить от одного представления данных к другому; интерпретировать текст
97	Значение буквенного выражения,		Находят значение буквенного выражения	Значение буквенного выражения, формулы	Находят значение буквенного выражения при данном значении	П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач				
98	Уравнения		Находят корень уравнения	Корень уравнения	Познакомить учащихся с решением уравнений, нахождения корня уравнения	К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций сотрудничества				
99	Корень уравнения		Решают уравнения	Корень уравнения	Разъяснить способ нахождения корня уравнения	Р.: Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.	Соотносить полученный результат с поставленной целью.	Освоение среды Microsoft Power Point. Создавать презентации, соблюдать требования к содержанию и оформлению.		Преобразовывать информацию, используя новые формы
100	Числовое равенство		Решают уравнения	Числовое равенство	Обобщить правила нахождения корня уравнения	П.: Владеть общим приемом решения задач. К.: Договариваться о совместной деятельности, приходя к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.			
101	Решение уравнений		Решают уравнения	Корень уравнения	Закрепить применение правила нахождения корня уравнения		Формировать умение формулировать собственное мнение.	Демонстрировать презентацию		

								ии.		представлени я.
102	Алгоритм решения задач с помощью уравнений		Рассматривают алгоритм решения задач с помощью уравнений	Неизвестная величина	Развить и углубить ранее изученную тему «уравнения»	Р.: оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Вызвать заинтересованность в изучении математики. Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.		Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства	Преобразовывать текст, используя новые формулы представления информации – графики, диаграммы, переходить от одного представления данных к другому, интерпретировать текст
103	Составление уравнений		Составляют уравнение и решают его	Уравнение	Обобщить правила составления уравнений					
104	Правило решения задач с помощью уравнений		Решают задачи с помощью уравнений	Уравнение	Обобщить правила решения уравнений	Р.: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок П.: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать ответственное отношение к учению, умения работать в коллективе и находить согласованные решения. Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Строить запросы для поиска информации и систематизировать результаты поиска Освоение среды Microsoft Word. Создавать, редактировать и сохранять документ с математическими формулами		
105	Решение задач с помощью уравнений		Решают задачи с помощью уравнений	Уравнение	Обобщить и систематизировать правила решения уравнений					Ориентироваться в содержании текста, понимать его целостный смысл; находить в тексте требуемую информацию
106	Занимательные задачи		Решают задачи различных уровней сложности	Вероятность, перебор вариантов	Закрепить знания по теории вероятности					
107	Контрольная работа №5 «Уравнения»		Решают индивидуально контрольные задания по пройденному материалу	Смешанные дроби произвольного знака, уравнения	Использовать полученные знания по пройденному материалу		Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.			

Глава 4. Десятичные дроби (32 ч.)										
108	Понятие положительной десятичной дроби		Вводят понятие положительной десятичной дроби	Десятичная дробь	Вспомнить разряды, запись десятичной дроби	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: контролировать действия партнера	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	Освоение среды Microsoft Power Point. Создавать презентации, соблюдать требования к содержанию и оформлению.	Представляет проект, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	Преобразовывать текст, используя новые формулы представления информации – графики, диаграммы, переходить от одного представления данных к другому, интерпретировать текст
109	Запись обыкновенных и смешанных дробей в виде десятичных		Записывают обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных	Десятичная дробь	Обобщить умение записывать дроби в виде десятичных		Проявлять интерес к изучению темы и желание применить приобретённые знания и умения.			
110	Сравнение положительных десятичных дробей		Сравнивают положительные десятичные дроби	положительные десятичные дроби	Научить сравнивать положительные десятичные дроби	Р.: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок П.: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	Демонстрировать презентации.	Исследовать числовые закономерности	
111	Запись величин с помощью десятичных дробей		Записывают величины с помощью десятичных дробей и сравнивают их	положительные десятичные дроби	Закрепить сравнение положительных десятичных дробей		Формировать умение формулировать собственное мнение, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности	Использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать	
112	Правила сложения и вычитания положительных десятичных дробей		Записывают сложение и вычитание дробей разряд под разрядом	Сложение и вычитание	Сформировать правила сложения и вычитания дробей	Р.: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки П.: владеть общим	Проявлять интерес к изучению темы и желание применить приобретённые знания и		строить запросы для поиска информации и анализировать	Понимать содержание учебного текста и воспринимать его в устной

						приемом решения задач К.: договариваться и приходиться к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	умения Формировать целостное мировоззрение, соответствующее ее современному уровню развития науки.	вать результаты поиска	точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	форме
113	Сложение положительных десятичных дробей		Складывают дробь, решают задачи	Сложение	Обобщить и систематизировать правила сложения дробей при решении задач					
114	Вычитание положительных десятичных дробей		Вычитают дробь, решают задачи	Вычитание	Обобщить и систематизировать правила сложения дробей при решении задач					Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации:
115	Задачи на сложение и вычитание положительных десятичных дробей		Складывают и вычитают дробь, решают задачи	Сложение и вычитание	Закрепить правила сложения и вычитания десятичных дробей		Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	Использовать различные системы поиска в интернете Строить		формулы, графики, таблицы, переходить от одного представления данных к другому; интерпретировать текст
116	Умножение и деление десятичной дроби в 10, 100, 1000 раз		Умножают и делят десятичные дроби на 10, 100, 1000	Перенос запятой	Развить умение увеличивать и уменьшать десятичную дробь в 10, 100, 1000 раз	Р.: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок П.: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	Проявлять интерес к изучению темы и желание применить приобретённые знания и умения.	Использовать запросы для поиска информации и систематизировать результаты поиска	Исследовать числовые закономерности	
117	Перенос запятой в положительной десятичной дроби		Переносят запятую при уменьшении и увеличении десятичной дроби	Перенос запятой	Закрепить умение увеличивать и уменьшать десятичную дробь в 10, 100, 1000 раз	К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности.			Отбирать материал на определенную тему, анализировать отображаемую информацию
118	Правило умножения десятичных дробей		Умножают десятичные дроби	Правило умножения десятичных дробей	Научиться умножать десятичные дроби и переносить запятую	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые	Создавать пространственно-графические объекты с	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть	и интерпретировать ее в соответствии с поставленными

						на разнообразие способов решения задач	знания и умения	использованием	получены путём исследования,	й коммуникативной задачей
119	Перенос запятой при умножении положительных десятичных дробей		Умножают десятичные дроби	Правило умножения десятичных дробей	Обобщить навыки умножения дробей при решении задач	К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций сотрудничества Р.: различать способ и результат действий	Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.	возможно использовать специальные компьютерных инструментов	исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	
120	Задачи на правило умножения положительных десятичных дробей		Решают примеры, задачи	Правило умножения десятичных дробей	Обобщить и систематизировать правила умножения положительных десятичных дробей	П.: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Формировать умение формулировать собственное мнение.			Ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, структурировать текст, преобразовывать текст, используя новые формы представления информации
121	Задачи на умножение положительных десятичных дробей		Решают примеры, задачи	Правило умножения десятичных дробей	Обобщить и систематизировать правила умножения положительных десятичных дробей	К.: контролировать действия партнера	Формировать умение формулировать собственное мнение, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности			
122	Умножение положительных десятичных дробей		Решают примеры, задачи	Правило умножения десятичных дробей	Закрепить навык умножения положительных десятичных дробей					
123	Правило деления десятичных дробей		Делят десятичные дроби	Правило деления десятичных дробей	Научиться делить десятичные дроби и переносить запятую	Р.: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Использовать различные системы поиска в интернете Строить запросы для поиска информации и систематизировать результат	Исследовать числовые закономерности	Преобразовывать текст, используя новые формулы представления информации – графики, диаграммы, переходить от одного представления данных к другому,
124	Перенос запятой при делении положительных десятичных дробей		Делят десятичные дроби	Правило деления десятичных дробей	Обобщить навыки деления дробей при решении задач	К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню			

							развития науки.	ы поиска		интерпретировать текст
125	Деление положительных десятичных дробей		Решают примеры, задачи	Правило деления десятичных дробей	Обобщить и систематизировать правила деления положительных десятичных дробей		Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.		Формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	Работа с текстом Понимать содержание учебного текста и воспроизводить его в устной форме
126	Задачи на деление положительных десятичных дробей		Решают примеры, задачи	Правило деления десятичных дробей	Закрепить знания о делении положительных десятичных дробей	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций сотрудничества	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	Соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсобережения при работе с устройствами ИКТ		
127	Контрольная работа №6 «Действия с десятичным и дробями»		Решают индивидуально контрольные задания по пройденному материалу	Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей	Использовать полученные знания по пройденному материалу		Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.			
128	Десятичные дроби и проценты		Решают задачи на проценты с помощью умножения и деления на десятичную дробь	Процент числа, число по его проценту	Научиться находить проценты от десятичных дробей	Р.: различать способ и результат действия П.: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Использовать различные приёмы поиска информации в Интернете	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы,	Ориентироваться в содержании математического текста. Преобразовывать текст, используя готовые формы представления информации
129	Задачи на проценты с помощью умножения и деления на десятичную дробь		Решают задачи на проценты с помощью умножения и деления на десятичную дробь	Процент числа, число по его проценту	Сформировать навык нахождения процентов от десятичных дробей		Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей	поисковые сервисы, строить запросы для поиска информац		
130	Простые		Рассматривают	Простые	Сформировать навык					

	проценты		более сложные задачи на проценты	проценты, формула простых процентов	нахождения процентов от десятичных дробей в более сложных задачах		деятельности.	ии и анализировать результаты поиска	ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	
131	Сложные задачи на проценты		Решают сложные задачи на проценты	Сложные проценты, формула сложных процентов	Закрепить навык нахождения процентов от десятичных дробей		Соотносить полученный результат с поставленной целью.	Поиск информации о простых и составных числах		Ориентироваться в содержании математического текста. Преобразовывать текст, используя готовые формы представления информации
132	Отрицательные дроби		Решение задач	Отрицательная дробь	Обобщить знания по данной теме	Р.: различать способ и результат действий П.: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К.: контролировать действия партнера	Вызвать заинтересованность в изучении математики.			
133	Десятичные дроби произвольного знака		Решение задач	Арифметические действия	Обобщить знания по данной теме		Формировать умение формулировать собственное			
134	Понятие приближения десятичных дробей		Вводят понятие приближенного равенства, значащей цифры	Приближение с недостатком и с избытком	Научиться округлять числа и находить значащие цифры	Р.: Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П.: Владеть общим приемом решения задач.	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Использовать различные системы поиска в интернете Строить запросы для поиска информации и систематизировать результаты поиска	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения,	
135	Значащие цифры		Округляют числа до определенного числа значащих цифр	Значащие цифры	Обобщить и систематизировать вычислительные навыки при решении задач	К.: Договариваться о совместной деятельности, приходя к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.			
136	Приближение с недостатком и с избытком		Округляют числа до определенного числа значащих цифр	Приближение с недостатком и с избытком, значащие цифры	Закрепить навык нахождения значащей цифры числа		Формировать ответственное отношение к учению, умения работать в коллективе и			Отбирать материал на определенную тему, анализировать отображаему

							находить согласованные решения.		использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	ю информацию и интерпретировать ее в соответствии с поставленной коммуникативной задачей
137	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел		Вводят правила нахождения приближенной суммы, разности, произведения и частного	Приближение, значащая цифра	Научиться находить приближенную сумму, разность, произведение и частное чисел	Р.: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Создавать пространственно-графические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов		
138	Правила приближенного сложения, вычитания, умножения и деления		Округляют числа с определенной точностью	Правила приближенного сложения, вычитания, умножения и деления	Углубить знания учащихся с помощью решения задач на правила приближенного сложения, вычитания, умножения и деления		Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.			
139	Контрольная работа №7 «Дроби и проценты»		Решают индивидуально контрольные задания по пройденному материалу	Десятичные дроби и проценты, приближение десятичных дробей	Использовать полученные знания по пройденному материалу					
Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби (23 ч.)										
140	Правило разложения положительной дроби в конечную десятичную дробь		Вводят правило разложения дроби в конечную десятичную	Конечные дроби, несократимая дробь	Научиться раскладывать обыкновенную дробь в конечную десятичную	Р.: различать способ и результат действий П.: владеть общим приемом решения задач К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Использовать различные системы поиска в интернете Строить запросы для поиска информации и систематизировать результаты поиска	Ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	Ориентироваться в содержании научного текста, понимать его целостный смысл; находить в тексте научного стиля требуемую информацию; верно использовать в речи
141	Разложение положительной дроби в конечную десятичную		Применяют правило к	Обыкновенная дробь, конечная	Углубить знания с помощью решения		Развивать готовность к	Осуществлять		

	ой обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь		разложению обыкновенной дроби	десятичная дробь	задач на разложение		самообразование и решению творческих задач.	информационное подключение к локальной сети и		термины
142	Задачи на разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь		Решают задания на разложение	Обыкновенная дробь, конечная десятичная дробь	Закрепить умение записывать обыкновенные дроби в виде разложения конечных дробей		Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности.	глобальной сети Интернет. Соблюдать требования техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ		
143	Запись бесконечных периодических десятичных дробей		Учатся записывать бесконечные периодические дроби	Периодическая дробь	Познакомить учащихся со бесконечными периодическими десятичными дробями	Р.: различать способ и результат действия П.: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям	Соотносить полученный результат с поставленной целью.	Использовать различные системы поиска в интернете	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования,	
144	Бесконечные периодические десятичные дроби		Раскладывают обыкновенную дробь в десятичную	Периодическая дробь	Сформировать навык раскладывания обыкновенной дроби в десятичную	К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		Строить запросы для поиска информации и систематизировать результаты поиска	формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно, логично и точно излагать	
145	Задачи на бесконечные периодические десятичные дроби		Решают примеры на разложение обыкновенной дроби в десятичную	Периодическая дробь	Закрепить умение раскладывать обыкновенную дробь в десятичную				я, формулировать выводы, ясно, логично и точно излагать	Точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию
146	Периодичность десятичного разложения обыкновенно		Записывают периодическую дробь в виде обыкновенной	Бесконечная периодическая дробь	Сформировать навык записи периодической дроби в виде обыкновенной	Р.: учитывать правило в планировании и контроле способа решения	Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием,			

	й дроби					П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	представлять результат своей деятельности.		свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	ю и символику Планировать и выполнять учебное действие, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.
147	Задачи на периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби		Решают задачи	Бесконечная периодическая дробь	Закрепить навык записи периодической дроби в виде обыкновенной	К.: контролировать действия партнера	Соотносить полученный результат с поставленной целью.			
148	Понятие иррационального числа		Вводят понятие иррационального числа	Дроби непериодические бесконечные десятичные	Сформировать навык записи бесконечной непериодической десятичной дроби	Р.: различать способ и результат действия П.: владеть общим приемом решения задач К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	Использовать различные системы поиска в интернете Строить запросы для поиска информации и систематизировать	Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно, логично и точно	Понимать содержание учебно-научного текста и воспроизводить его в устной форме; Использовать приёмы работы с информационными источниками, включая Интернет
149	Непериодические бесконечные десятичные дроби		Закрепляют понятие иррационального числа	Иррациональные числа, действительные числа	Закрепить навык записи бесконечной непериодической десятичной дроби		Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	результаты поиска Создавать различные геометрические объекты с использованием		
150	Действительные числа		Сравнивают числа, находят приближённую сумму, разность	Целая часть дроби	Вспоминают правила сравнения и округления		Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности.	возможно специальных компьютерных инструментов		
151	Длина отрезка		Рассматривают примеры по теме	Длина отрезка	Сформировать навык измерения длины отрезка	Р.: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; П.: проводить сравнение, сериацию	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	Освоение		
152	Приближённая		Решение задач	Приближённая	Закрепить		Соотносить			

	я длина отрезка с определенной точностью			длина отрезка с определенной точностью	вычислительные навыки длины отрезка, его приближенной длины	и классификацию по заданным критериям; К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	полученный результат с поставленной целью.	среды Microsoft Power Point. Создавать презентации, соблюдать требования	излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	
153	Число π , радиус окружности		Вводят понятие числа π , формулы длины окружности и площади круга	Число π , радиус окружности	Научиться находить длину окружности, площадь круга	Р.: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	я к содержанию и оформлению. Демонстрировать презентации.	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы, излагать свою точку зрения, использовать языковые средства.	Преобразовывать текст, используя новые формулы представления информации – графики, диаграммы, переходить от одного представления данных к другому, интерпретировать текст
154	Длина окружности. Площадь круга		Решают примеры, применяя формулы	Длина окружности и площадь круга	Сформировать умение нахождения длины окружности, площади круга по данным формулам	Р.: различать способ и результат действия П.: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.			
155	Задачи на длину окружности.		Применяют формулы длины окружности и площади круга к различным задачам	Длина окружности, площадь круга	Обобщить и систематизировать вычислительные навыки длины окружности и площади круга					
156	Задачи на площадь круга		Применяют формулы длины окружности и площади круга к различным	Число π , радиус окружности, длина окружности	Закрепить вычислительные навыки длины окружности и площади круга		Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять	Использовать различные системы поиска в интернете	Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены	Ориентироваться в содержании научного текста, понимать его

			задачам				результат своей деятельности.	Строить запросы для поиска информации и систематизировать результаты поиска	путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	целостный смысл; находить в тексте научного стиля требуемую информацию; верно использовать в речи термины
157	Взаимно однозначное соответствие		Вводят понятие взаимно однозначного соответствия	Взаимно однозначное соответствие	Познакомить учащихся с понятиями взаимно однозначного соответствия	Р.: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату П.: строить речевое высказывание в устной и письменной форме К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать умение формулировать собственное мнение, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности	Освоение среды Microsoft Word. Создавать, редактировать и сохранять документ с математическими формулами		
158	Координатная ось		Решают задачи на нахождение точек на координатной оси	Координатная ось	Закрепить и обобщить знания нахождения точек на координатной оси					Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, таблицы
159	Декартова система координат на плоскости		Вводят понятие декартовой системы координат на плоскости	Декартова система координат на плоскости	Познакомить учащихся с понятием декартовой системы координат на плоскости	Р.: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок П.: владеть общим приемом решения задач	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения			Переходить от одного представления данных к другому
160	Ось абсцисс, ось ординат		Строят различные фигуры по точкам в декартовой системе координат	Ось абсцисс, ось ординат	Обобщить и систематизировать навыки при решении построении фигур в декартовой системе координат	К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Использовать различные системы поиска в интернете	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, таблицы
161	Столбчатые диаграммы и графики		Знакомят с понятием столбчатые диаграммы и изображают	Диаграммы, графики	Познакомить учащихся с понятием столбчатые диаграммы, научить изображать величины на них		Проявлять интерес к изучению темы и желание применить	поиска информации и систематизировать		Переходить от одного представления данных к

			величины на них				приобретённые знания и умения.	результаты поиска Освоение среды Microsoft Word. Создавать, редактировать и сохранять документ с математическими формулами	исследования выводы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	другому Связывать информацию, обнаруженную в тексте со знанием из других источников
162	Контрольная работа №8 «Обыкновенные и десятичные дроби»		Решают индивидуально контрольные задания по пройденному материалу		Использовать полученные знания по пройденному материалу	Р.: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.			
Повторение (8ч)										
163	Прямая и обратная пропорциональность		Решают задачи, находят значения выражений	Прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины	Обобщить и систематизировать вычислительные навыки при решении задач и на вычислительных примерах	Р.: Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П.: Владеть общим приемом решения задач. К.: Договариваться о совместной деятельности, приходя к общему решению. В том числе в ситуации столкновения интересов.	Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	Использовать различные системы поиска в интернете Строить запросы для поиска информации и систематизировать результаты поиска	Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать	Ориентироваться в содержании математического текста. Преобразовывать текст, используя готовые формы представления информации Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, таблицы
164	Действия с положительными десятичными дробями		Решают задачи	Обыкновенная дробь, числитель, знаменатель	Обобщить и систематизировать вычислительные навыки при решении задач и на вычислительных примерах		Планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности.			
165	Задачи на		Решают задачи	Процент от	Вспомнить правила	Р.: оценивать	Развивать	Использовать		

	проценты		на проценты	числа	решения задач на проценты	правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.	ать различные системы поиска в интернете Строить запросы для поиска информации и систематизировать результаты поиска	ь языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	Переходить от одного представления данных к другому Связывать информацию, обнаруженную в тексте со знанием из других источников
166	Десятичные дроби любого знака		Складывают, вычитают десятичные дроби	Обыкновенная дробь, числитель, знаменатель	Вспомнить правила сложения, вычитания, десятичных дробей	Р.: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату П.: строить речевое высказывание в устной и письменной форме К.: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать ответственное отношение к учению, умения работать в коллективе и находить согласованные решения.			Ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, структурировать текст, преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, таблицы, переходить от одного представления данных к другому.
167	Решение текстовых задач		Решают задачи разного уровня	Задачи	Обобщить и систематизировать вычислительные операции при решении задач			Создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов Освоение среды Microsoft Power Point		
168	Пропорции		Решают пропорцию	Члены пропорции	Обобщить и систематизировать навыки решения пропорции, углубить	Р.: Вносить необходимые коррективы в действие после его	Планировать свои действия в соответствии с учебным	Использовать различные системы	Распознавать и ставить вопросы, ответы на	Ориентироваться в содержании текста и

					навыки решения задач с помощью пропорций	завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. П.: Владеть общим приемом решения задач. К.: Договариваться о совместной деятельности, приходя к общему решению. В том числе в ситуации столкновения интересов.	заданием.	поиска в интернете Строить запросы для поиска информации и систематизировать результаты поиска	которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме	понимать его целостный смысл, структурировать текст, преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, таблицы, переходить от одного представления данных к другому; интерпретировать текст
169	Уравнения		Решают уравнения, разбирают более сложные задания	Корень уравнения	Закрепить применение правила нахождения корня уравнения	Р.: различать способ и результат действия П.: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям К.: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы, эмоциональной сферы.			Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, таблицы
170	Итоговая контрольная работа		Решают индивидуально контрольные задания по пройденному материалу	Целое число, десятичные дроби	Использовать полученные знания по пройденному материалу					

Количество часов в неделю – 3

1 полугодие – 45 ч., 2 полугодие – 57ч.

Всего за год – 102 ч.

Допущено Министерством образования РФ.

Учебный комплекс для учащихся:

3. Учебник «Алгебра 7 класс» - Ю.М.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.В.Короткова- М.: Просвещение, 2019г.
4. Дидактические материалы по математике для 7 класса – Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.В.Короткова - М.: Просвещение, 2018г.
5. Рабочая тетрадь к учебнику Ю.Н.Макарычева «Алгебра 7 класс» в 2 частях. Т.М.Ерина. Экзамен, 2020г.

Учебный комплекс для учителя:

1. Поурочные планы по алгебре к учебнику Ю.М.Макарычев и др. «Алгебра 7 класс», Т.Ю.Дюмина, А.А.Махонина– Издательство «Учитель», Волгоград, 2018г
2. Алтынов П.И. Алгебра. Тесты. 7 – 9 классы. М.: Дрофа, 2018 г.
3. Учебник «Алгебра 7 класс» - Ю.М.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.В.Короткова- М.: Просвещение, 2019г.

Программно-тематическое планирование

Основной учебник: « Алгебра 7», Макарычев Ю.Н. и др. под редакцией Теляковского – 2019 г.;

Программа: «Сборник рабочих программ. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. Алгебра. 7-9 классы».

Составители: Т.А.Бурмистрова. Издательство: Просвещение, 2018г.

Дополнительная литература:

1. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса. М.: Просвещение, 2019г.
2. Алтынов П.И. Алгебра. Тесты. 7 – 9 классы. М.: Дрофа, 2018 г.
3. Мультимедийные средства.
4. Карточки для проведения контрольных работ.

3 урока в неделю, 102 урока в год

	1четверть	2четверть	3четверть	4четверть	Год
Кол-во уроков	21	24	27	30	102
Кол-во контр. работ	2	2	3	3	10

N п/п	Тема урока	Кол - во часов	Тип урока	Планируемые результаты			Вид контроля	Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные		план	факт

I. Повторение (2ч). Выражения. Тождества. Уравнения. (23ч)										
1	Числовые выражения.	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятиями числовое выражение, алгебраическое выражение, значение числового выражения, Выполнять арифметические действия с числовыми выражениями	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Проводить анализ способов решения задач	Формирование стартовой мотивации к обучению; положительно го отношения к учению, желания приобрести новые знания, умения	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	Предварительный контроль	.09.	
2	Выражения с переменными	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятиями выражение с переменными, значение выражения с переменными, допустимые и недопустимые значения переменных. Научиться находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных и наоборот, находить значение переменной при данном значении выражения; находить допустимые значения переменных.	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Проводить анализ способов решения задач	Формирование стартовой мотивации к обучению; положительно го отношения к учению, желания приобрести новые знания, умения	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	ИК	.09.	
3	Сравнение значений выражений.	1	ИНМ и ПЗ	Познакомиться с понятием строгое неравенство и нестрогое неравенство. Овладеть умением сравнивать значения числовых выражений и выражений с переменной при данном значении переменной.	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Ставить учебную задачу на основе соотнесения того,	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания и умения, совершенствовать имеющиеся		Взаимоконтроль	.09.	
4	Выполнение упражнений по теме: «Выражения»		КПЗ	Решать упражнения нахождение значения выражения, значение переменной по данному значению переменной, сравнение выражений.	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Ставить учебную задачу на основе соотнесения того,			Дифференцированный контроль		

5	Свойства действий над числами	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть переместительным, сочетательным свойствами сложения и умножения, распределительным свойством. Находить значение числовых выражений рациональным способом (с помощью свойств)	что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Проводить анализ способов решения задач		Групповой контроль		
6	Выполнение упражнений на применение свойств действий над числами	1	КПЗ	Знать свойства действий над числами и применять свойства при решении заданий.			Текущий контроль.		
7	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть определением тождества, тождественно-равных выражений, понятием тождественное преобразование. Освоить правила выполнения тождественных преобразований.			Предварительный контроль		
8	Выполнение упражнений на преобразование выражений	1	КПЗ	Формулировать правила тождественных преобразований выражений, использовать эти правила при упрощении выражений			Индивидуальный контроль.		
9	Контрольная работа №1 по теме: «Выражения и тождества».	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Тематический контроль		

10	Коррекция знаний. Выполнение работы над ошибками.	1	К и КЗ	Совершенствовать навыки и умения выполнять действия с числовыми выражениями и выражениями с переменными; выполнять тождественные преобразования выражений.			ИК		
11	Уравнение и его корни	1	ИНМ и ПЗ	Освоить определение уравнения, корня уравнения. Освоить свойства применяемые при решении уравнений.			Предварительный контроль		
12	Линейное уравнение с одной переменной	1	ИНМ и ПЗ	Освоить определение линейного уравнения с одной переменной. Овладеть алгоритмом решения линейного уравнения с одной переменной; исследовать вопрос о числе корней линейного уравнения			Взаимоконтроль		
13	Решение линейных уравнений с одной переменной	1	КПЗ	Формулировать определение линейного уравнения, знать алгоритм решения линейного уравнения, применять алгоритм при решении линейных уравнений			Дифференцированный контроль		
14	Решение задач с помощью уравнений	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть алгоритмом решения задач с помощью уравнений. Решать задачи с помощью уравнений			Предварительный контроль		
15	Решение задач с помощью линейных уравнений	1	КПЗ	Знать алгоритм решения задач с помощью уравнений, алгоритм			Текущий контроль		

				решения линейных уравнений; применять эти алгоритмы при решении несложных текстовых задач					
16	Среднее арифметическое. Размах и мода	1	ИНМ и ПЗ	Освоить понятие среднее арифметическое ряда, размах ряда, мода ряда. Овладеть алгоритмом нахождения среднего арифметического ряда, размаха ряда, моды ряда.			Взаимоконтроль		
17	Медиана как статистическая характеристика	1	ИНМ и ПЗ	Освоить понятие медианы ряда. Овладеть алгоритмом нахождения медианы ряда с четным и нечетным количеством чисел			Предварительный контроль		
18	Выполнение упражнений на нахождение статистических характеристик	1	КПЗ	Формулировать понятия среднее арифметическое, размах, мода, медиана ряда. Знать алгоритмы нахождения этих статистических характеристик и применять алгоритмы при решении несложных задач по теме.			Индивидуальный контроль		
19	Обобщающее повторение по теме: «Уравнения»	1	ОСЗ	Совершенствовать умения применять алгоритмы решения уравнений и нахождения статистических характеристик: среднего арифметического, размаха, моды ряда.					
20	Контрольная работа №2 по теме: «Уравнения»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Тематический контроль		

21	Коррекция знаний. Выполнение работы над ошибками.	1	К и КЗ	Совершенствовать знания и умения реш. уравн. и задач с помощью уравнений			Индивидуальный контроль		
II. Функции(11ч)									
22	Что такое функция	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятием функция, зависящая и независимая переменная.(аргумент и значение функции); область определения функции и область значений функции. Ознакомиться со способами задания функции	С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; работать по составленному плану; использовать его наряду с основными и дополнительными средствами;	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания и умения, совершенствовать имеющиеся.	Предварительный контроль		
23	Вычисление значений функции по формуле	1	ИНМ и ПЗ	Ознакомиться с заданием функции с помощью формулы, научиться находить значение функции по известному аргументу и наоборот, находить аргумент функции по её значению с помощью формулы.	восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование способности самостоятельно принимать решения по достижению учебной цели, навыков самоанализа и самоконтроля, навыков исследовательской деятельности.	Текущий контроль		
24	Выполнение упражнений по теме: «Функция»	1	КПЗ	Знать понятие функции, способы задания функции, уметь решать задачи на нахождение аргумента функции и находить значение функции по формуле			Взаимоконтроль		
25	График функции	1	ИНМ и ПЗ	Ознакомиться с понятием график функции. Научиться строить график заданной функции			Предварительный контроль		
26	Выполнение упражнений на построение графиков функций	1	КПЗ	Знать понятие график функции, уметь составлять таблицу и строить графики данных			Индивидуальный контроль		

				функций по условию задачи					
27	Прямая пропорциональность и её график	1	ИНМ и ПЗ	Формулировать определение прямой пропорциональности, научиться строить график прямой пропорциональности			Текущий контроль.		
28	Линейная функция и её график	1	ИНМ и ПЗ	Формулировать определение линейной функции, ознакомиться с графиком линейной функции, научиться строить график линейной функции. Установить взаимно расположение графиков линейных функций в зависимости от коэффициента			Текущий контроль.		
29	Выполнение упражнений на построение графиков линейных функций	1	КПЗ	Знать определение линейной функции, алгоритм построения графика линейной функции, взаимное расположение графиков в зависимости от коэффициента			Дифференцированный контроль		
30	Контрольная работа №3 по теме: «Функции»	1	Контроль знаний	Воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Тематический контроль		
31	Коррекция знаний	1	К и КЗ	Совершенствовать умения находить значения линейных функций и строить графики линейных функций			ИК		
III. Степень с натуральным показателем (11ч)									
32	Определение степени с натуральным показателем	1	ИНМ и ПЗ	Формулировать определение степени с натуральным	Определять цели и функции участников, способы	Формирование критичности, креативности	Предварительный контроль.	.	

				показателем; освоить понятие основание степени, показатель степени. Выполнять возведение в степень, находить значение выражения, содержащего степени.	взаимодействия; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	мышления, навыков осознанного выбора наиболее эффективных способов решения.			
33	Умножение и деление степеней	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть свойствами умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями			Взаимоконтроль		
34	Выполнение упражнений на умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями	1	КПЗ	Совершенствовать навыков применения свойств умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями; находить значение выражения, содержащего степени с натуральным показателем.			Текущий контроль.		
35	Возведение в степень произведения и степени	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть свойством возведения произведения в степень, степени в степень; научиться применять эти свойства при упрощении выражений			Взаимоконтроль		
36	Выполнение упражнений на применение свойств степеней с натуральным показателем	1	ТР	Формулировать свойства степеней с натуральным показателем. Применять свойства при нахождении значения выражения, содержащего степени с одинаковым основанием и при упрощении выражений			Текущий контроль		

				со степенями					
37	Одночлен и его стандартный вид	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятием одночлена, одночлен стандартного вида; степень одночлена; научиться приводить одночлен к стандартному виду и определять его степень			Текущий контроль		
38	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1	КПЗ	Формулировать понятия одночлен, одночлен стандартного вида, степень одночлена, уметь приводить одночлен к стандартному виду и определять его степень Овладеть алгоритмом умножения одночленов и возведения одночлена в степень			Предварительный контроль		
39	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1	ИНМ и ПЗ	Формировать умение строить графики функций			Взаимоконтроль		
40	Обобщающее повторение по теме: «Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень»	1	ОСЗ	Совершенствовать умение умножать одночлены и возводить одночлены в степень.			Взаимоконтроль		
41	Контрольная работа №4 по теме: «Степень с натуральным показателем»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Тематический контроль.		
42	Коррекция знаний. Выполнение работы над ошибками.	1	К и КЗ	Совершенствовать умения выполнять действия с одночленами			ИК		
IV. Многочлены (18ч)									
43	Многочлен и его стандартный вид	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятиями многочлен, стандартный вид многочлена, степень		Формирование навыков анализа, творческой инициативы,	Предварительный контроль.		

				многочлена. Научиться приводить многочлен к стандартному виду и определять его степень		находчивости и активности при решении математических задач, умения контролировать учебный процесс и результат учебной деятельности.			
44	Сложение и вычитание многочленов	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть алгоритмом сложения и вычитания многочленов			Взаимоконтроль		
45	Выполнение упражнений по теме: «Сложение и вычитание многочленов»	1	КПЗ	Знать алгоритм сложения и вычитания многочленов, выполнять упражнения по теме			Предварительный контроль.		
46	Умножение одночлена на многочлен	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть алгоритмом умножения одночлена на многочлен			Текущий контроль		
47	Выполнение упражнений на умножение одночлена на многочлен	1	КПЗ	Знать алгоритм умножения одночлена на многочлен, применять его при упрощении выражений и решении уравнений			Индивидуальный контроль		
48	Вынесение общего множителя за скобки	1	ИНМ и ПЗ	Освоить понятие разложение многочлена на множители; вынесение общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки			Взаимоконтроль		
49	Выполнение упражнений на вынесение общего множителя за скобки	1	КПЗ	Совершенствовать знания и умения разложения многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки			Индивидуальный контроль		
50	Контрольная работа №5 по теме: «Сумма и разность многочленов»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деят.			Тематический контроль		

51	Коррекция знаний. Выполнение работы над ошибками.	1	К и КЗ	Совершенствовать умение складывать и вычитать многочлены					
52	Умножение многочлена на многочлен	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть правилом умножения многочлена на многочлен; научиться его применять при умножении многочленов			Текущий контроль.		
53	Выполнение упражнений на умножение многочленов	1	ТР	Применять правило умножения многочленов при выполнении упражнений и решении задач			Текущий контроль.		
54	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть способом группировки для разложения многочлена на множители			Индивидуальный контроль		
55	Выполнение упражнений на разложение многочлена на множители способом группировки	1	КПЗ	Знать способ группировки разложения многочлена на множители. Использовать способ группировки для разложения многочлена на множители			Текущий контроль.		
56	Самостоятельная работа по теме: «Разложение многочлена на множители»	1	ОСЗ	Применять способы разложения на множители в конкретной ситуации			Индивидуальный контроль		
57	Обобщающий урок по теме: «Разложение многочлена на множители. Умножение многочленов»»		КОМБ	Совершенствовать навыки разложения многочлена на множители и нахождения произведения многочленов			Дифференцированный контроль.		
58	Контрольная работа №6 по теме: «Произведение многочленов»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания			Тематический контроль.		

				и навыки в конкретной деятельности.					
59	Коррекция знаний	1	К и КЗ	Совершенствовать навыки и умения находить произведение многочленов			ИК		
V. Формулы сокращённого умножения (18ч)									
60	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть формулой квадрата суммы и квадрата разности		Формирование целеустремленности, трудолюбия, навыков осознанного выбора наиболее эффективных способов решения.	Предварительный контроль.		
61	Выполнение упражнений на применение формул квадрата суммы и квадрата разности	1	КПЗ	Формулировать в устной форме и записывать формулу квадрата суммы (разности); уметь применять её при преобразовании выражения в многочлен			Текущий контроль.		
62	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть формулой куба суммы и куба разности двух выражений			Взаимоконтроль		
63	Выполнение упражнений на применение формулы куба суммы (разности) двух выражений	1	КПЗ	Формулировать в устной форме и записывать формулу куба суммы (разности) двух выражений; уметь применять её при преобразовании выражения в многочлен			Текущий контроль.		
64	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть применением формул квадрата суммы и квадрата разности для разложения многочлена на множители			Взаимоконтроль		
65	Выполнение упражнений на применение формул квадрата	1	ТР	Знать формулы квадрата суммы и			Дифференцированный		

	суммы и квадрата разности для разложения трёхчлена на множители			квадрата разности; применять эти формулы для разложения трёхчлена на множители			контроль		
66	Самостоятельная работа по теме: «Разложение на множители с помощью формул сокращённого умножения»	1	ОСЗ	Применять полученные теоретические знания для разложения трёхчлена на множители			Индивидуальный контроль		
67	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть формулой квадрата разности и научиться применять её при умножении многочленов			Предварительный контроль		
68	Выполнение упражнений на применение формулы квадрата разности	1	КПЗ	Знать формулу квадрата разности двух выражений и применять её при выполнении умножения многочленов			Текущий контроль		
69	Разложение разности квадратов на множители	1	ИНМ и ПЗ	Знать формулу разности квадратов и научиться применять её при разложении на множители			Предварительный		
70	Разложение на множители суммы и разности кубов	1	ИНМ и ПЗ	Научиться применять формулы суммы и разности кубов для разложения на множители			Взаимоконтроль		
71	Выполнение упражнений на разложение на множители с помощью разности квадратов и суммы(разности) кубов	1	ОСЗ	Применять полученные теоретические знания для разложения на множители. Совершенствовать навыки и умения применения формул разности квадратов и суммы(разности) кубов для разложения на			Текущий контроль		

				множители				
72	Контрольная работа №7 по теме: «Формулы сокращённого умножения»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Тематический контроль	
73	Коррекция знаний. Выполнение работы над ошибками	1	К и КЗ	Совершенствовать умение применять формулы сокращённого умножения при решении упражнений по теме			ИК	
74	Преобразование целого выражения в многочлен	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятием целого выражения; уяснить. Что любое целое выражение можно представить в виде многочлена; научиться преобразовывать целое выражение в многочлен			Предварительный	
75	Выполнение упражнений на преобразование целого выражения в многочлен	1	КПЗ	Знать понятие целого выражения, формулы сокращённого умножения, правило раскрытия скобок, умножения многочленов; уметь преобразовывать целое выражение в многочлен			Текущий контроль	
76	Применение различных способов для разложения на множители	1	ТР	Знать изученные способы разложения многочлена на множители; применять их для разложения многочлена на множители; уметь выбирать нужный способ			Дифференцированный контроль	

77	Контрольная работа №8 по теме: «Преобразование целых выражений»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Тематический контроль		
78	Коррекция знаний	1	К и КЗ	Совершенствовать умение применять формулы сокращённого умножения при преобразовании целых выражений			ИК		
VI. Системы линейных уравнений (15ч)									
79	Линейное уравнение с двумя переменными	1	ИНМ и ПЗ	Освоить определения: линейное уравнения с двумя переменными, решение линейного уравнения с двумя переменными; равносильные уравнения; свойства уравнения с двумя переменными; выполнять простейшие упражнения на выражение одной переменной через другую в линейном уравнении			Предвар. контроль		
80	График линейного уравнения с двумя переменными	1	ИНМ и ПЗ	Освоить понятие график линейного уравнения с двумя переменными; установить, что графиком линейного уравнения является прямая; научиться строить график линейного уравнения с двумя переменными			Взаимоконтроль		
81	Выполнение упражнений на построение графиков линейных	1	КПЗ	Формулировать понятия: график			Дифференцированный		

	функций с двумя переменными			линейного уравнения с двумя переменными; знать алгоритм построения графика линейной функции с двумя переменными; уметь применять алгоритм при построении графиков линейных уравнений			контроль		
82	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть понятиями: система линейных уравнений, решение системы уравнений, что значит решить систему уравнений; графический способ решения системы линейных уравнений			Предварительный контроль		
83	Решение систем линейных уравнений графическим методом	1	КПЗ	Формулировать алгоритм графического метода для решения систем уравнений; применять графический метод для решения систем линейных уравнений			Взаимоконтроль		
84	Способ подстановки	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть алгоритмом решения систем уравнений способом подстановки; научиться использовать способ подстановки для решения систем линейных уравнений			Предварительный		
85	Решение систем линейных уравнений способом подстановки	1	КПЗ	Формулировать алгоритм решения систем линейных уравнений способом подстановки; решать способом подстановки системы линейных			Дифференцированный контроль		

				уравнений					
86	Способ сложения	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть алгоритмом решения систем уравнений способом сложения; научиться решать способом сложения системы линейных уравнений			Предварительный контроль		
87	Решение систем линейных уравнений способом сложения	1	КПЗ	Формулировать алгоритм решения систем способом сложения; применять алгоритм способа сложения для решения систем линейных уравнений			Дифференцированный контроль		
88	Решение систем линейных уравнений различными способами	1	ТР	Знать способы: подстановки, сложения и графический; уметь решать системы уравнений любым способом			Текущий контроль		
89	Решение задач с помощью систем уравнений	1	ИНМ и ПЗ	Овладеть алгоритмом решения задач с помощью систем уравнений; научиться решать задачи с помощью систем уравнений			Предварительный контроль		
90	Решение задач с помощью систем уравнений	1	КПЗ	Формулировать алгоритм решения задач с помощью систем уравнений; решать задачи с помощью систем уравнений			Дифференцированный контроль		
91	Самостоятельная работа по теме:	1	ОСЗ	Применять способы			Индивидуальный		

	«Системы уравнений»			решения систем уравнений в конкретной ситуации			ный контроль		
92	Обобщающее повторение по теме: «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1	КОМБ	Совершенствовать умения и навыки решения систем линейных уравнений			Дифференцированный контроль		
93	Контрольная работа №9 по теме: «Системы линейных уравнений и их решение»	1	Контроль знаний	Научиться воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Тематический контроль		
94	Урок коррекции знаний	1	К и КЗ	Совершенствовать умение решать системы уравнений и задачи с помощью систем уравнений			ИК		
VII. Повторение (6ч)									
95	Повторение по теме: «Функции»	1	КОМБ	Уметь применять изученный теоретический материал для решения упражнений	Применять изученные алгоритмы: нахождение значения функции, построение графика линейной функции, умножение одночлена на многочлен, умножение многочленов, решение систем линейных уравнений и свойства степеней с одинаковыми основаниями и натуральным показателем при выполнении заданий	Формировать стремление к совершенствованию вычислительных навыков, мотивации к конструированию, творческому самовыражению, умению контролировать учебный процесс.			
96	Повторение по теме: «Одночлены. Многочлены»	1	КОМБ	Знать теорию по теме: «Одночлены и многочлены», уметь применять её при выполнении заданий по теме					
97	Повторение по теме: «Формулы сокращённого умножения»	1	КОМБ	Уметь применять формулы сокращённого умножения в различных ситуациях					
98	Повторение по теме: «Преобразование целых выражений в многочлен»	1	КОМБ	Уметь преобразовывать целые выражения в многочлен					
99	Повторение по теме: «Системы линейных уравнений»	1	КОМБ	Уметь решать системы линейных уравнений					
100	Повторение: «Решение задач с помощью систем линейных уравнений»	1	КОМБ	Уметь решать задачи с помощью систем линейных уравнений					

101	Итоговая контрольная работа по курсу алгебры 7 класса	1	Контроль знаний	Воспроизводить приобретённые знания и навыки в конкретной деятельности.			Итоговый контроль		
102	Коррекция знаний	1	К и КЗ	Совершенствовать умение решать задания в конкретной ситуации					

Применяемые обозначения: **ИНМ и ПЗ** – урок изучения нового материала и первичного закрепления;

ТР - урок тренинга (выполнение тренировочных упражнений);

ОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний;

КПЗ – урок комплексного применения знаний;

КР – контрольная работа;

КОМБ - комбинированный урок;

К и КЗ - урок контроля и коррекции знаний;

ИК - индивидуальный контроль.

Рабочая программа основного общего образования по геометрии для 7 класса составлена на основе Программы общеобразовательных учреждений «Геометрия 7-9 классы» и Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения. В них учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Место предмета «Математика» в базисном учебном плане ГБОУ ООШ с.Купино. Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение геометрии в 7 классе – 68 часов (в расчете 2 часа в неделю). Срок реализации программы – 1 год. **Уровень** – базовый.

УМК.

Учебники	Методические материалы	Материалы для контроля
-----------------	-------------------------------	-------------------------------

<p>«Геометрия 7-9» Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина М.:Просвещение, 2018г.</p>	<p>1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Некрасов В.Б., Юдина И.И. Изучение геометрии в 7–9 классах: Методическое пособие. - М.: Просвещение, 2018. 2. Гаврилова Н.Ф. Геометрия. 7 класс: Контрольно-измерительные материалы. М.: ВАКО, 2016.</p>	<p>1. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия. 7 класс: Дидактические материалы. М.: Просвещение, 2018. 2. Иченская М.А. Геометрия. 7–9 классы: Самостоятельные и контрольные работы. М.: Просвещение, 2018. 3. Мищенко Т.М., Блинков А.Д. Геометрия 7 класс: Тематические тесты. ГИА. М.: Просвещение, 2017г.</p>
--	---	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на основе учебных действий)
1	2	3	4
I	Начальные геометрические сведения	10	<p>Знать понятия простейших геометрических фигур: прямая, точка, отрезок, луч, угол; понятие равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения.</p> <p>Объяснять какой угол называется прямым, острым, тупым, развернутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными, какие вертикальными, какие прямые называются перпендикулярными.</p> <p>Формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов, о свойстве двух прямых перпендикулярных к третьей прямой.</p> <p>Изображать и распознавать простейшие фигуры на чертежах, решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.</p> <p>Выполнять задания на нахождение длин отрезков, градусных мер углов.</p>
II	Треугольники	17	<p>Знать понятия теоремы и доказательства теоремы; определение треугольника; понятие равенства двух треугольников; определение медианы, биссектрисы и высоты треугольника; три признака равенства двух треугольников;</p> <p>Формулировать определение треугольника, равнобедренного треугольника, окружности; теоремы признаков равенства треугольников.</p> <p>Использовать полученные теоретические знания при решении простейших</p>

			геометрических задач на вычисление и доказательство. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Решать простейшие задачи на вычисление, доказательство и построение с помощью циркуля и линейки, в том числе задачи из реальной практики.
III	Параллельные прямые	13	Формулировать определение параллельных прямых, признаки и свойства параллельных, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными); параллельности двух прямых; аксиому параллельных прямых; Решать задачи (в том числе задачи практической направленности) на нахождение углов, образованных при пересечении прямых секущей и проводить несложные рассуждения и доказательства на основе полученных теоретических знаний.
IV	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	Формулировать теорему о сумме углов треугольника; определение внешнего угла треугольника и его свойство; теорему о соотношении между сторонами и углами треугольника; неравенство треугольника; некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в задаче условие и заключение.
IV	Повторение. Решение задач	10	
	Итого:	68	

Программно-тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема урока	Цели обучения		Вид деятельности ученика на уровне						
	План	Факт		для учителя	для ученика	учебных действий	предметных результатов	личностных результатов	универсальных учебных действий (УУД)			
									познавательные	регулятивные	коммуникативные	

Глава I. Начальные геометрические сведения (10 ч)											
1			Прямая и отрезок	Организовать работу по формированию представления о прямой и отрезке	Иметь представление о прямой и отрезке	Объясняют что такое отрезок	Владеют понятием «отрезок»	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
2			Луч и угол	Организовать работу по формированию представления о геометрических фигурах луч и угол	Иметь представление о геометрических фигурах луч и угол	Объясняют что такое луч и угол	Владеют понятиями «луч», «угол»	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Обработывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению
3			Сравнение отрезков и углов	Организовать работу по формированию умений и навыков сравнивать отрезки и углы	Уметь сравнивать отрезки и углы	Объясняют, какие фигуры называются равными, как сравнивают отрезки и углы, что такое середина отрезка и биссектриса угла	Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
4			Измерение отрезков	Организовать работу по формированию умений и навыков измерения отрезков	С помощью инструментов уметь измерять отрезки	Объясняют, как измеряют отрезки, что называется масштабным отрезком	Измеряют длины отрезков	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
5			Измерение углов	Организовать работу по формированию понятия градус	С помощью инструментов уметь измерять углы	Объясняют, как измеряют углы, что такое градус и	Измеряют величины углов	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной	Представляют информацию в разных формах (текст, графика,	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь

				и градусная мера угла		градусная мера угла		информации в собственной жизни	символы)	при решении учебной задачи	сверстникам
6			Измерение углов	Организовать работу по формированию умений и навыков измерения углов	Уметь находить градусную меру угла	Объясняют, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым	Находят градусную меру угла, используя свойство измерения углов	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
7			Смежные и вертикальные углы	Организовать работу по формированию представления о смежных и вертикальных углах, их свойствах	Распознавать на чертежах и изображать вертикальные и смежные углы. Находить градусную меру вертикальных и смежных углов, используя их свойства	Объясняют, какие углы называются смежными и какие вертикальным и. Формулируют и обосновывают утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов	Работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
8			Перпендикулярные прямые	Организовать работу по формированию представления о перпендикулярных прямых, их свойстве	Распознавать на чертежах и изображать перпендикулярные прямые.	Объясняют, какие прямые называются перпендикулярными. Формулируют и обосновывают утверждение о свойстве двух перпендикулярных прямых к третьей	Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
9			Решение задач по теме: «Начальные геометрические	Организовать работу по обобщению и систематизации	Обобщить и систематизировать знания о свойствах	Изображают и распознают указанные простейшие	Используют свойства измерения отрезков и	Проявляют познавательную активность, творчество	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят	Сотрудничают с одноклассниками при

			ие сведения»	знаний о свойствах измерения длин отрезков, градусной меры угла	измерения длин отрезков, градусной меры угла	фигуры на чертежах. Решают задачи, связанные с этими простейшими фигурами	углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла		информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	корректировки	решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
10			<i>Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»</i>	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме «Начальные геометрические сведения»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают геометрические фигуры и их отношения. Решают задачи на вычисление длин отрезков градусных мер углов с необходимыми теоретическим и обоснованиям и	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
Глава II. Треугольники (17 ч)											
11			Треугольник	Организовать работу по формированию представления о геометрической фигуре «треугольник», ее элементах	Иметь представление о геометрической фигуре «треугольник», ее элементах	Объясняют, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника	Распознают и изображают на чертежах треугольники. Используют свойства измерения длин отрезков при решении задач на нахождение периметра треугольника	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
12			Треугольник	Организовать работу по формированию умения распознавать и	Уметь распознавать и изображать на чертежах и рисунках	Объясняют, какие треугольники называются равными.	Вычисляют элементы треугольника, используя свойства	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным,	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и

				изображать на чертежах и рисунках треугольники	треугольники	Изображают и распознают на чертежах треугольники и их элементы	измерения длин и градусной меры угла		графическим и символическими способами	самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	сверстниками
13			Первый признак равенства треугольников	Создать условия для усвоения теоремы признака равенства треугольников (Первый признак)	Сформулировать и доказать первый признак равенства треугольников	Объясняют что такое теорема и доказательство. Формулируют и доказывают первый признак равенства треугольников	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательства	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуацию, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
14			Перпендикуляр к прямой	Организовать работу по формированию представления о перпендикуляре к прямой, его основании; усвоению теоремы о перпендикуляре к прямой	Иметь представление о перпендикуляре к прямой. Сформулировать и доказать теорему о перпендикуляре к прямой	Объясняют, какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой. Формулируют и доказывают теорему о перпендикуляре к прямой	Распознают и изображают на чертежах и рисунках перпендикуляр и наклонную к прямой.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
15			Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Организовать работу по формированию представления о медиане, биссектрисе и высоте треугольника, их свойствах	Иметь представление о медиане, биссектрисе и высоте треугольника, их свойствах	Объясняют, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. Формулируют их свойства	Распознают и изображают на чертежах и рисунках медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
16			Свойства равнобедрен-	Организовать работу по	Иметь представление	Объясняют, какой	Применяют изученные	Грамотно и аргументировано	Структурируют знания,	Работают по плану, сверяясь с	Приводят аргументы в

			ного треугольника	формированию представления о равнобедренном треугольнике, его свойствах	о равнобедренном треугольнике, уметь доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	треугольник называется равнобедренным и какой равнобедренным. Формулируют и доказывают теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	свойства фигур и отношения между ними при решении задач на доказательство и вычисление длин, линейных элементов фигур	излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	определяют основную и второстепенную информацию	целью, корректируют план	пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
17			Второй и третий признаки равенства треугольников	Создать условия для усвоения теорем-признаков равенства треугольников	Сформулировать и доказать первый признак равенства треугольников	Формулируют и доказывают второй и третий признак равенства треугольников	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
18			Второй и третий признаки равенства треугольников	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками и свойствами треугольников	Научиться решать задачи связанные с признаками и свойствами треугольников	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
19			Второй и третий признаки равенства треугольников	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками и свойствами треугольников	Научиться решать задачи связанные с признаками и свойствами треугольников	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	Применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическим способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
20			Второй и	Организовать	Научиться	Решают	Применяют	Проявляют	Владеют	Выбирают	Отстаивают

			третий признаки равенства треугольников	работу для обучения решению задач связанных с признаками и свойствами треугольников	решать задачи связанные с признаками и свойствами треугольников	задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство	мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	смысловым чтением	действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	свою точку зрения, подтверждают фактами
21			Окружность	Способствовать актуализации знаний по теме.	В результате практических действий и наблюдений закрепить знания по теме	Объясняют что такое определение. Формулируют определение окружности. Объясняют что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности	Изображают на чертежах и рисунках окружность и ее элементы. Применяют знания при решении задач на доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
22			Построения циркулем и линейкой	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Научиться решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Объясняют, как отложить на данном луче от его начала отрезок, равный данному	Выполняют построение, используя алгоритм построения отрезка равного данному	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
23			Задачи на построение	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Объясняют построение угла, равного данному, биссектрисы данного угла	Выполняют построения, используя алгоритмы построения угла, равного данному, биссектрисы данного угла	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.
24			Задачи на построение	В ходе практической	Научиться решать	Объясняют построение	Выполняют построения,	Проявляют мотивацию к	Строят логически обоснованное	Применяют установленные	Приводят аргументы в

				деятельности формировать умения решать задачи на построение	несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	используя алгоритмы построения перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	правила в планировании способа решения	пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
25			Решение задач по теме: «Треугольники»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты
26			Решение задач по теме: «Треугольники»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению
27			Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Треугольники»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи

Глава III. Параллельные прямые (13 ч)

28			Параллельные прямые	Способствовать актуализации знаний по теме.	В результате практических действий и наблюдений закрепить знания по теме	Формулируют определение параллельных прямых. Объясняют что такое секущая. С помощью рисунка, называют пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей	Распознают и изображают на чертежах и рисунках параллельные прямые, секущую. На рисунке обозначают пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
29			Признаки параллельности двух прямых	Создать условия для усвоения теорем-признаков параллельности двух прямых	Сформулировать и доказать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых	Формулируют и доказывают теоремы, выражающие признаки параллельности и двух прямых	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
30			Признаки параллельности двух прямых	Организовать работу для обучения решению задач связанных с признаками параллельности двух прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Решают задачи на доказательство связанные с признаками параллельности и двух прямых.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
31			Признаки параллельности	Организовать работу по	В результате практических	Рассказывают о	Выполняют построения,	Создают образ целостного	Применяют	Планируют алгоритм	Предвидят появление

			ности двух прямых	ознакомлению учащихся практическим способом построения параллельных прямых	действий и наблюдений закрепить знания по теме	практических способах построения параллельных прямых.	используя алгоритмы построения параллельных прямых	мировоззрения при решении математических задач	полученные знания при решении различного вида задач	выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
32			Аксиома параллельных прямых	Организовать работу по формированию представления об аксиомах геометрии	Уметь объяснять, что такое аксиома. Сформулировать аксиому параллельных прямых и следствия из нее	Объясняют, что такое аксиомы геометрии, приводят примеры аксиом. Формулируют аксиому параллельных прямых и выводят следствия из нее	Владеют понятием «аксиома». Приводят примеры аксиом	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее ее установленное причинно-следственные связи	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
33			Аксиома параллельных прямых	Создать условия для усвоения теорем, обратных признакам параллельности двух прямых	Сформулировать и доказать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых. Уметь объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к	Формулируют и доказывают теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности и двух прямых. Объясняют, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
34			Аксиома параллельных прямых	Создать условия для усвоения теорем, обратных	теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к	теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к	Используют изученные свойства геометрических фигур и	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и

				признакам параллельности двух прямых	данной теореме	данной теореме	отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство		ее устным, письменным, графическим и символическими способами	самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	сверстниками
35			Аксиома параллельных прямых	В ходе беседы познакомить учащихся со общенаучным способом рассуждений – методом доказательства от противного	Уметь объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного; сформулировать и доказать теорему об углах с соответствующими параллельными и перпендикулярными сторонами	Объясняют, в чем заключается метод доказательства от противного; формулируют и доказывают теорему об углах с соответствующими параллельными и перпендикулярными сторонами	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
36			Аксиома параллельных прямых	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми	Научиться решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с признаками параллельности двух прямых	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными и прямыми	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
37			Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о	Научиться решать задачи, связанные с признаками параллельности	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют	Используют изученные свойства геометрических фигур и	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим	Строят логически обоснованное рассуждение	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают

				параллельных прямых	двух прямых	условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательств о	содержанием	ие, включающ ее установлен ие причинно-следственн ых связей		ее фактами
38			Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о параллельных прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательств о	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты
39			Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний о параллельных прямых	Научиться решать задачи связанные с признаками параллельности двух прямых	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательств о	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению
40			<i>Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»</i>	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Параллельные	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной

				прямые»		доказательство и вычисление	задач		вида задач		речи
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)											
41			Сумма углов треугольника	Создать условия для усвоения теоремы о сумме углов треугольника	Сформулировать и доказать теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	Формулируют и доказывают теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
42			Сумма углов треугольника	Организует деятельность по формированию умений проводить классификацию треугольников по углам	Уметь различать на чертежах остроугольный, тупоугольный и прямоугольный треугольники	Проводят классификацию треугольников по углам	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
43			Соотношения между сторонами и углами треугольника	Создать условия для усвоения теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Сформулировать и доказать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждение)	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами

							о				
44			Соотношения между сторонами и углами треугольника	Создать условия для усвоения следствий из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Сформулировать и доказать следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Формулируют и доказывают следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликта в при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого
45			Соотношения между сторонами и углами треугольника	Создать условия для усвоения теоремы о неравенстве треугольника	Сформулировать и доказать теорему о неравенстве треугольника	Формулируют и доказывают теорему о неравенстве треугольника	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установленные причинно-следственные связи	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
46			<i>Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
47			Прямоугольные треугольники	Создать условия для усвоения теоремы о	Сформулировать и доказать теорему о сумме двух	Формулируют и доказывают теорему о сумме двух	Используют изученные свойства геометрических	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при	Восстанавливают предметную	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях,	Формулируют собственное мнение и

				сумме двух острых углов прямоугольного треугольника	острых углов прямоугольного треугольника	острых углов прямоугольного треугольника	их фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	подготовке иллюстраций изучаемых понятий	ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	исправляют ошибки с помощью учителя	позицию, задают вопросы, слушают собеседника
48			Прямоугольные треугольники	Создать условия для усвоения свойства катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в 30°	Сформулировать и доказать свойства катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла 30°	Формулируют и доказывают свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в 30° (прямое и обратное утверждение)	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
49			Прямоугольные треугольники	Создать условия для усвоения признака равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Сформулировать признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами
50			Прямоугольные треугольники	Создать условия для усвоения признака равенства прямоугольных треугольников	Сформулировать и доказать признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и	Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Применяют полученные знания при решении различного	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Предвидят появление конфликта в при наличии различных точек

				по гипотенузе и катету	катету	по гипотенузе и катету	решения		вида задач		зрения. Принимают точку зрения другого
51			Построение треугольника по трем элементам	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	Объясняют, какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой. Доказывают, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из этой же точки к этой прямой. Формулируют определение расстояния от точки до прямой.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее ее установленные причинно-следственные связи	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы
52			Построение треугольника по трем элементам	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием от точки до прямой	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам

53			Построение треугольника по трем элементам	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Сформулировать и доказать свойство о равноудалённости точек параллельных прямых. Сформулировать определение расстояния между двумя параллельными прямыми	Формулируют и доказывают свойство о равноудалённости точек параллельных прямых. Формулируют определение расстояния между двумя параллельными прямыми	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины.
54			Построение треугольника по трем элементам	В ходе практической деятельности формировать умения решать задачи на построение	Научиться решать несложные задачи на построение треугольника по трем элементам с помощью циркуля и линейки	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием между параллельными и прямыми.	Выполняют построения, используя известные алгоритмы построения геометрических фигур: отрезок, равный данному; угол, равный данному	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее ее установленные причинно-следственные связи	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
55			Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, проводят по ходу решения дополнительные построения	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее ее установленные причинно-следственные связи	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами
56			Решение задач по теме: «Прямоуголь	Организовать работу по обобщению и	Обобщить и систематизировать знания	Анализируют и осмысливают	Используют изученные свойства	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных	Верно используют в устной

			ные треугольники. Геометрические построения»	систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	об отношениях фигур и их элементов	текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, сопоставляют полученный результат с условием задачи.	геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство		ю ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты
57			Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний об отношениях фигур и их элементов	Обобщить и систематизировать знания об отношениях фигур и их элементов	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, в задачах на построение исследуют возможные случаи.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление, доказательство и построение	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению
58			<i>Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»</i>	Проконтролировать уровень достижения планируемых результатов по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	Продемонстрировать уровень владения изученным материалом	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи
Итоговое повторение (10 ч)											

59						Распознают на чертежах геометрические фигуры. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений		Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнению общественности			
60			Повторение. Треугольники	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по теме: «Треугольники»	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Треугольники»		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство		Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ.	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
61											
62						Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений					
63			Повторение. Параллельные прямые	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по теме: «Параллельные прямые»	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Параллельные прямые»		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установленные причинно-следственные связи	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
64											
65						Соотносят чертеж, сопровождающий задачу, с текстом задачи, выполняют дополнительные построения					
66			Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника	Организовать работу по обобщению и систематизации знаний по теме: «Соотношение между сторонами и углами	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий
67											

68				треугольника»		для решения задач. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	вычисление и доказательств о				партнёра
----	--	--	--	---------------	--	---	------------------------------	--	--	--	----------

Приложение 7

Пояснительная записка к программно-тематическому планированию.

Статус документа.

Рабочая программа основного общего образования по алгебре для 9 класса составлена на основе сборника рабочих программ «Алгебра 7-9 классы» и Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения. В них учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Место предмета «Математика» в базисном учебном плане ГБОУ ООШ с.Купино. Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение алгебры в 9 классе – 136 часов (в расчете 4 часа в неделю). Срок реализации программы – 1 год. **Уровень** – базовый.

УМК.

Учебники	Методические материалы	Материалы для контроля
«Алгебра 9» Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова. М.:Просвещение, 2019г.	А.Н.Рурукин, С.А. Полякова. Поурочные разработки по алгебре: 9 класс. К учебнику Ю.Н. Макарычева – М.: ВАКО, 2018г.	«Дидактических материалов по алгебре для 9 класса» Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б. Крайнева М.:Просвещение, 2020г.

Распределение учебных часов по разделам программ

Раздел	Количество часов в рабочей программе	Контрольные работы	Самостоятельные работы
1. Вводное повторение	6	Входная контрольная работа	
2. Квадратичная функция	22	№1, №2	3
3. Уравнения и неравенства с одной переменной	16	№3	2
4. Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	№4	2
5. Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	№5	3
6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	№6, №7	3
7. Повторение	18	№8	6
Итого	102	8	19

Программно-тематическое планирование учебного материала по алгебре 9 класс

УМК: учебник. Алгебра. 9 класс для общеобразовательных учреждений Ю.Н.Макарычев и др.

УУД: регулятивные (Р), личностные (Л), коммуникативные (К), познавательные (П).

№ п/п	Количество часов	Тема урока	Планируемые результаты			Д/З
			личностные	УДД	предметные	
Вводное повторение (6ч)						
1.	1	Преобразование выражений	Способность к самооценке	Р:Способность осуществлять контроль	Ученик выполняет действия с дробными выражениями, свойства арифметического квадратного корня, формулы для решения квадратных уравнений, алгоритм решения дробно-рациональных уравнений, свойства числовых	
2.	1	Свойства арифметического корня				

3.	1	Решение дробно-рациональных уравнений			<p>неравенств, как решать задачи с помощью систем, различные действия с дробными выражениями, упрощать выражения, решать квадратные и дробно-рациональные уравнения, решать неравенства и их системы, решать задачи различными способами</p> <p>Знать изученный материал Уметь применять на практике</p>	
4.	1	Решение неравенств и их систем				
5.	1	Решение квадратных уравнений				
6.	1	Входной контроль				
Квадратичная функция (22ч.)						
7.	1	Функция. Область определения и область значений функции	<p>Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи</p>	<p>П:Поиск и выделение необходимой информации из различных источников; установление причинно-следственных связей ; построение логической цепи рассуждения</p>	<p>Ученик должен знать: определение функции и понятие области определения и множества значений, определение графика функции Ученик должен уметь: правильно употреблять функциональную символику и терминологию; понимать её при чтении текста, в устной речи учителя и учеников; находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики элементарных функций; на уровне выше обязательного строить графики функций «Целая часть числа», «Дробная часть числа»</p>	
8.	1	Функция. Область определения и область значений функции				
9.	1	Функция. Область определения и область значений функции				
10.	1	Свойства функций	<p>Осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное</p>	<p>П.составлять план и последовательность действий; предвидеть возможности получения</p>	<p>Ученик должен знать: основные свойства функций (нули, возрастание и убывание,</p>	

11.	1	Свойства функций	решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты; сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами	конкретного результата при решении задач; выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; К: участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; Р: критически оценивать полученный ответ.	промежутки постоянного знака); свойства функций $y = \frac{k}{x}, y = kx, y = kx + b, y = \sqrt{x}$	
12.	1	Свойства функций			Ученик должен уметь: по графику функции перечислять её свойства, то есть указывать нули, промежутки монотонности, знакопостоянства; строить графики основных функций и работать с графиком любой функции строить графики функций с модулем	
13.	1	Свойства функций				
14.	1	Квадратный трёхчлен	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; мотивация учебной деятельности, навыки сотрудничества в разных ситуациях; уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме.	П: формировать вопросы; строить логические рассуждения. составлять алгоритм; К: совокупность умений самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д. Р: совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта	Ученик должен знать: определение квадратного трёхчлена, его корней; порядок нахождения корней квадратного трёхчлена, алгоритм выделения квадрата двучлена. Ученик должен уметь: находить дискриминант и корни квадратного трёхчлена; определять наличие корней и их количество; выделять квадрат двучлена из квадратного трёхчлена на примерах; выделять квадрат двучлена в общем виде, решать задачи повышенного уровня сложности с параметрами.	
15.	1	Квадратный трёхчлен				
16.	1	Разложение квадратного трёхчлена на множители.	Приводить примеры; делать выводы; выступать с решением проблемы;	П: умение моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы.	Ученик должен знать: теоремы о разложении квадратного трёхчлена на множители; алгоритм разложения квадратного трёхчлена на множители. Ученик должен уметь: раскладывать квадратный трёхчлен на множители,	
17.	1	Разложение квадратного трёхчлена на множители.	осмысливать ошибки; проверять решение; делать выводы о верности решения;	К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций		

18.	1	Разложение квадратного трёхчлена на множители.	устранять возникшие трудности	Р: в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.	использовать это разложение при доказательстве тождеств; решать задания с дробями, используя разложение на множители; применять разложение на множители в нестандартных задачах и задачах повышенной сложности.
19.	1	Контрольная работа по теме « <i>Функции и их свойства. Квадратный трехчлен</i> »	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений
20.	1	Функция $y=ax^2$, её график и свойства	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	П: – анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления К: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д) Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности	Ученик должен знать определение функции $y = ax^2$ и её свойства при различных значениях параметра а. Ученик должен уметь: строить график функции $y = ax^2$; находить по графику промежутки возрастания и убывания, знакопостоянства; определять принадлежность точки графику; определять точки пересечения графиков функций; решать задачи с параметрами и задачи повышенной сложности
21.	1	Функция $y=ax^2$, её график и свойства			
22.	1	Графики функций $y=ax^2+p$, $y=a(x-m)^2$	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества	П: осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания) К: отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами Р: выдвигать версии решения	Ученик должен знать алгоритм построения графиков функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$ из графика функции $y = ax^2$. Ученик должен уметь изображать схематически и с помощью шаблона параболы $y = x^2$
23.	1	Графики функций $y=ax^2+p$, $y=a(x-m)^2$			

				проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно	графики функций $y = ax^2$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$; строить графики этих функций с помощью параллельного переноса; решать задачи повышенного уровня сложности	
24.	1	Построение графика квадратичной функции.	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	П: создавать математические модели К: в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы Р: составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)	Ученик должен знать: алгоритм построения графика квадратичной функции; формулы координат вершины параболы; свойства квадратичной функции. Ученик должен уметь: строить график квадратичной функции по алгоритму; указывать координаты вершины параболы; уравнение оси симметрии, направление «ветвей» параболы; находить по графику промежутки возрастания и убывания функции	
25.	1	Построение графика квадратичной функции.				
26.	1	Построение графика квадратичной функции.				
27.	1	Функция $y=x^n$	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	П: строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей К: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его Р: подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель	Ученик должен знать: определение степенной функции с натуральным показателем, Свойства степенной функции с четным показателем и с нечетным показателем. Ученик должен уметь: изображать схематически график степенной функции с четным и нечетным показателем, сравнивать значения степенной функции, используя её свойства, находить значения степенной функции, решать графически уравнения	
28.	1	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция»	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Ученик должен знать: вопросы теории по изученной теме. Ученик должен уметь: применять полученные знания при решении	

					типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	
Уравнения и неравенства с одной переменной (16ч.)						
36.	1	Целое уравнение и его корни	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей	<p>П: уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность</p> <p>К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций</p> <p>Р: планировать свою индивидуальную образовательную траекторию</p>	<p>Ученик должен знать: определение целого уравнения, его степени, способы решения целых уравнений, определение биквадратного уравнения и уравнений высших степеней методом введения новой переменной.</p> <p>Ученик должен уметь: находить степень целого уравнения, определять количество корней, решать целое уравнение с помощью разложения на множители путём простейших преобразований; определение биквадратного уравнения и уравнений высших степеней методом введения новой переменной.</p> <p>решать целое уравнение графически, доказывать существование корней; решать уравнения с помощью теоремы Безу, решать уравнения с модулем.</p>	
37.	1	Целое уравнение и его корни				
38.	1	Целое уравнение и его корни				
39.	1	Целое уравнение и его корни				
40.	1	Целое уравнение и его корни				
41.	1	Дробные рациональные уравнения	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на	<p>П: Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов</p> <p>К: использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p>адекватно воспринимать предложения</p>	<p>Ученик должен знать: определение дробного рационального уравнения, алгоритм решения дробного рационального уравнения.</p> <p>Ученик должен уметь: решать дробные рациональные уравнения</p>	
42.	1	Дробные рациональные уравнения				

43.	1	Дробные рациональные уравнения	соответствие условию	учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; Р:контролировать и оценивать процесс и результат деятельности		
44.	1	Дробные рациональные уравнения. С/Р				
45.	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы	П: преобразовывать практическую задачу в познавательную; предвидеть возможности получения результата при решении задач; концентрация воли для преодоления затруднений. К. формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Р. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Ученик должен знать алгоритм решения квадратного неравенства с одной переменной (с использованием свойств квадратичной функции). Ученик должен уметь решать неравенства вида $ax^2 + bx + c \leq 0, ax^2 + bx + c > 0, ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$, применяя основные свойства квадратичной функции; решать более сложные неравенства, в том числе дробно-рациональные, сводящиеся к квадратным неравенствам второй степени с одной переменной; решать задачи с помощью неравенств, решать неравенства повышенной сложности.	
46.	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной				
47.	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной				
48.	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной				
49.	1	Решение неравенств методом интервалов	Ответственное отношение к учению, развивать графическую культуру, образное мышление	К: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. П: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и	Ученик должен знать алгоритм решения неравенств методом интервалов. Ученик должен уметь простейшие неравенства вида $(x - x_1)(x - x_2) \dots \geq 0, \frac{x - x_1}{x - x_2} \geq 0$; решать более сложные неравенства, в том числе и дробно-	
50.	1	Решение неравенств методом интервалов				
51.	1	Решение неравенств методом интервалов				

52.	1	Решение неравенств методом интервалов. С/Р.		различия объектов	рациональные, находить область определения функции; решать задачи повышенного уровня сложности.	
53.	1	Решение заданий ОГЭ по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной»	Развитие самостоятельности и критичности мышления	П: Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций Р: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности	Ученик должен знать: способы решения уравнений и неравенств с одной переменной Ученик должен уметь: решать уравнения и неравенства с одной переменной различной степени сложности	
54.	1	Обобщающий урок по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	Развитие самостоятельности и критичности мышления	П: Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций Р: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности	Ученик должен знать: способы решения уравнений и неравенств с одной переменной Ученик должен уметь: решать уравнения и неравенства с одной переменной различной степени сложности	
55.	1	Контрольная работа по теме « Неравенства второй степени с одной переменной »	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	
Уравнения и неравенства с двумя переменными (17ч.)						

56.	1	Уравнение с двумя переменными и его график	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; навыки сотрудничества в разных ситуациях	П: анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; К: стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач Р: самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха	Ученик должен знать : понятие уравнения с двумя переменными, определение решения уравнения с двумя переменными; какие уравнения называются равносильными, определение графика уравнения с двумя переменными. Ученик должен уметь: строит графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность	
57.	1	Уравнение с двумя переменными и его график				
58.	1	Графический способ решения систем	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога	П: составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.) К: понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории Р: работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер)	Ученик должен знать: графический способ решения систем уравнений с двумя переменными. Ученик должен уметь: использовать графики (прямая, парабола, гипербола, окружность) для графического решения систем уравнений с двумя переменными	
59.	1	Графический способ решения систем				
60.	1	Решение систем уравнений второй степени	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли; осуществлять самоконтроль	П: приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений К: обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Ученик должен знать: способы решения и алгоритмы каждого способа решения систем уравнений второй степени. Ученик должен уметь: решать системы уравнений с двумя переменными, где одно из уравнений первой степени, а другое-второй, методом подстановки; решать более сложные системы способом	
61.	1	Решение систем уравнений второй степени				
62.	1	Решение систем уравнений второй степени				

63.	1	Решение систем уравнений второй степени			подстановки, сложения аналитически и графически; выполнять задания на доказательство равносильности систем, где оба уравнения второй степени	
64.	1	Решение систем уравнений второй степени				
65.	1	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	П: создавать математические модели К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций Р: – подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель	Ученик должен знать: алгоритм решения задач с помощью систем уравнений второй степени. Ученик должен уметь: решать задачи с простейшими условиями с помощью систем уравнений; решать задачи на движение, на совместную работу; решать задачи повышенной сложности с практическим содержанием	
66.	1	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.				
67.	1	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.				
68.	1	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.				
69.	1	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. С/Р.				
70.	1	Неравенства с двумя переменными	Независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели	П: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения К: участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; Р: уметь критически оценивать полученный ответ; предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислениях; концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений	Ученик должен знать: понятия неравенства с двумя переменными, определение решения неравенства с двумя переменными Ученик должен уметь: определять, является ли пара чисел решением неравенства с двумя переменными, находить их решения, изображать на координатной плоскости множество точек, задаваемых неравенствами с двумя переменными	
71.	1	Неравенства с двумя переменными				
72.	1	Неравенства с двумя переменными				

73.		Системы неравенств с двумя переменными.	совокупность умений самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.)	П: уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей К: в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки Р: работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план)	Ученик должен знать: понятие решения системы неравенств с двумя переменными Ученик должен уметь: изображать на координатной плоскости множество решений системы неравенств с двумя переменными	
74.	Системы неравенств с двумя переменными.					
75.	Системы неравенств с двумя переменными.					
76.	Системы неравенств с двумя переменными.					
77.	1	Решение задач ОГЭ по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	Развитие самостоятельности и критичности мышления	П: Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций Р: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности	Ученик должен знать вопросы теории по изученной теме. Ученик должен уметь применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	
78.	1	Обобщающий урок по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	Развитие самостоятельности и критичности мышления	П: Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций Р: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности	Ученик должен знать вопросы теории по изученной теме. Ученик должен уметь применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	
79.	1	Контрольная работа по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса	

					знаний и умений			
Арифметическая и геометрическая прогрессии (15ч.)								
80.	1	Последовательности	уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций	<p>К: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Р: оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).</p> <p>П: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания</p>	<p>Ученик должен знать: что называется последовательностью, что такое первый член последовательности, формула n-го члена последовательности</p> <p>Ученик должен уметь: находить неизвестный член последовательности, зная формулу n-го члена последовательности; приводить примеры бесконечной и конечной последовательностей; приводить примеры последовательностей, заданных описанием, формулой n-го члена, рекуррентным способом; записывать формулу n-го члена, заданной перечислением её членов</p>			
81.	1	Последовательности						
82.	1	Определение арифметической прогрессии.	<p>Чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе; умение признавать собственные ошибки; адекватная самооценка</p>	<p>П: умение использовать приёмы решения задач; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; осуществлять контроль;</p> <p>К: совокупность умений самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.)</p> <p>Р: адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей</p>	<p>Ученик должен знать: определение арифметической прогрессии, формулу n-го члена арифметической прогрессии, формулировку теоремы о том, что последовательность (a_n), заданная формулой $a_n = kx + b$, является арифметической прогрессией.</p> <p>Ученик должен уметь: применять формулу n-го члена арифметической прогрессии при решении задач, находить разность арифметической прогрессии; выводить формулу n-го члена арифметической прогрессии; доказывать теорему о том, что последовательность (a_n), заданная формулой $a_n = kx + b$, является арифметической прогрессией.</p>			
83.	1	Формула n -го члена арифметической прогрессии.						
84.	1	Формула n -го члена арифметической прогрессии. С/Р.						

85.	1	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	Осознанно перерабатывать полученные знания для выработки целостной системы знаний по данной теме, проявлять интерес к самостоятельной работе	П: совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов К: отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы Р: составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)	Ученик должен знать формулу суммы членов арифметической прогрессии в двух вариантах Ученик должен уметь: находить по формуле сумму n первых членов арифметической прогрессии; решать задачи различной степени трудности по изученной теме.	
86.	1	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.				
87.	1	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. S/P .				
88.	1	Контрольная работа по теме: «Арифметическая прогрессия»	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Ученик должен знать: вопросы теории по изученной теме. Ученик должен уметь: применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	
89.	1	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимают и используют наглядность в решении учебных задач. Р: проявляют познавательный интерес к изучению предмета. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	Ученик должен знать: определение геометрической прогрессии; что называется знаменателем геометрической прогрессии; формулу n -го члена геометрической прогрессии Ученик должен уметь: находить знаменатель геометрической прогрессии; n -й член геометрической прогрессии, зная первый член геометрической прогрессии и знаменатель и наоборот; решать задачи различной степени трудности	
90.	1	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии				
91.	1	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии				
92.	1	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры;	П: отражение в письменной форме своих решений; осуществлять поиск необходимой	Ученик должен знать формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии.	

93.		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	сотрудничество со сверстниками в образовательной деятельности	информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; К: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его Р: моделировать условия; строить логическую цепочку рассуждений	Ученик должен уметь выводить и применять формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии при решении задач различной степени трудности	
94.		Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. С/Р				
95.	1	Обобщающий урок по теме «Геометрическая прогрессия»	Развитие самостоятельности и критичности мышления	П: Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций Р: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности	Ученик должен знать вопросы теории по изученной теме. Ученик должен уметь применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	
96.	1	Контрольная работа по теме « <i>Геометрическая прогрессия</i> »	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	
Элементы комбинаторики и теория вероятностей (13ч.)						
97.	1	Примеры комбинаторных задач	Приводить примеры; делать выводы; выступать с решением проблемы;	П: самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели; логические- формулирование проблемы, решение проблемы, построение логической цепи рассуждений; доказательство; рефлексия К: слушать и понимать других, управлять поведением партнера, принимать точку зрения партнера Р: целеполагание, контроль учебной деятельности	Ученик должен знать: различные способы решения комбинаторных задач (перебор возможных вариантов, комбинаторное правило умножения) Ученик должен уметь: решать задачи различной степени сложности, строя дерево возможных вариантов, используя комбинаторное правило умножения	
98.	1	Примеры комбинаторных задач	осмысливать ошибки; проверять решение; делать выводы о верности решения; устранять возникшие трудности		Решать задачи на уровне выше	
99.	1	Примеры комбинаторных задач				

					стандарта. Решать задачи повышенной трудности.	
100.	1	Перестановки.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	П: умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия К: управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера Р: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	Ученик должен знать: определение перестановки из n элементов, понятие факториала, формулу всевозможных перестановок из n элементов. Ученик должен уметь: решать задачи различной степени сложности по данной теме, находить значения выражений, содержащих умножение и деление факториалов. Решать задачи на уровне выше стандарта. Решать задачи повышенной трудности.	
101.	1	Перестановки. С/Р.				
102.	1	Размещения.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	К: обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Р: формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. П: приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений	Ученик должен знать: определение размещения из n элементов по k , формулу для вычисления числа размещений из n элементов по k ($k \leq n$). Ученик должен уметь: решать задачи различной степени сложности по данной теме. Решать задачи на уровне выше стандарта. Решать задачи повышенной трудности.	
103.	1	Размещения. С/Р.				
104.	2	Сочетания	Проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;	П: применять установленные правила в планировании способа решения. К: использовать речь для регуляции своего действия; адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; Р: контролировать и оценивать процесс и результат деятельности	Ученик должен знать: определение сочетания из n элементов по k , Формулу для вычисления числа сочетаний из n элементов по k при любом $k \leq n$. Ученик должен уметь решать задачи различной степени трудности по изученной теме. Решать задачи на уровне выше стандарта. Решать задачи повышенной	
105.		Сочетания	умение контролировать процесс и результат учебной деятельности, уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога			

					трудности.	
106.	1	Относительная частота случайного события.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	П: осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту К: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Р: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	Ученик должен знать: определение частоты рассматриваемого события, относительной частоты случайного события в серии испытаний, понятие благоприятных исходов события, как вычислить вероятность события в проводимом испытании. Ученик должен уметь: применять полученные знания при решении задач различной степени трудности. Решать задачи на уровне выше стандарта. Решать задачи повышенной трудности.	
107.	1	Относительная частота случайного события.				
108.	1	Вероятность равновозможных событий.				
109.	1	Вероятность равновозможных событий.				
110.	1	Вероятность равновозможных событий.С/Р.				
		Решение задач ОГЭ	Развитие самостоятельности и критичности мышления	П: Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций Р: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности	Ученик должен знать вопросы теории по изученной теме. Ученик должен уметь применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	
		Решение задач ОГЭ				
	1	Контрольная работа по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	
Повторение (13ч.)						

1	1	Повторение. Арифметические вычисления. Степень	<p>Независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели;</p> <p>формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>	<p>II: – анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания); – строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; – создавать математические модели; – составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.); – вычитывать все уровни текстовой информации. – уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. – понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания. – самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; – уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные</p>	<p>Ученик должен знать: вопросы теории по данной теме</p> <p>Ученик должен уметь: использовать полученные знания при решении задач различной степени сложности</p>	
2	1	Повторение. Арифметические вычисления. Степень				
3	1	Повторение. Арифметические вычисления. Степень				
4	1	Повторение. Проценты. Пропорции. Решение задач на проценты.				
5	1	Повторение. Проценты. Пропорции. Решение задач на проценты.				
6	1	Повторение. Проценты. Пропорции. Решение задач на проценты. С/Р.				
7	1	Повторение. Тождественные преобразования дробей.				
8	1	Повторение. Тождественные преобразования дробей. С/Р.				
9	1	Повторение. Уравнения, неравенства и их систем.				

10	1	Повторение. Уравнения, неравенства и их систем.		задаче инструментальные программно- аппаратные средства и сервисы		
11	2	Итоговая контрольная работа	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	
102	1	Анализ контрольной работы	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	<u>Ученик должен знать:</u> вопросы теории по изученной теме. <u>Ученик должен уметь:</u> применять полученные знания при решении типовых задач и задач более сложных, требующих переноса знаний и умений	

Приложение 8

Рабочая программа основного общего образования по геометрии для 9 класса составлена на основе Программы общеобразовательных учреждений «Геометрия 7-9 классы» и Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения. В них учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Место предмета «Математика» в базисном учебном плане ГБОУ ООШ с.Купино. Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение геометрии в 9 классе – 68 часов (в расчете 2 часа в неделю). Срок реализации программы – 1 год. **Уровень** – базовый.

УМК.

Учебники	Методические материалы	Материалы для контроля
«Геометрия 7-9» Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина М.:Просвещение, 2018г.	Н.Ф.Гаврилова Поурочные разработки по геометрии к УМК Л.С.Атанасян и др. М: ВАКО, 2016г.	1. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер: М.Просвещение, 2018.

Распределение учебных часов по разделам

№ параграфа учебника	Тема	Количество часов
Повторение курса геометрии 8 класса		2
Глава IX. Векторы		8
1	Понятие вектора	1
2	Сложение и вычитание векторов	2
3	Умножение вектора на число. Применение векторов в решении задач	3
	Решение задач	1
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
Глава X. Метод координат		10
1	Координаты вектора	2
2	Простейшие задачи в координатах	3
3	Уравнение окружности и прямой	3
	Решение задач	1
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов		11
1	Синус, косинус, тангенс угла	3
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	4
3	Скалярное произведение векторов	3
	Решение задач	1
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
Глава XII. Длина окружности и площадь круга		12
1	Правильные многоугольники	4

2	Длина окружности и площадь круга	4
	Решение задач	3
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
Глава XIII. Движения		8
1	Понятие движения	2
2	Параллельный перенос и поворот	4
	Решение задач	2
Начальные сведения из стереометрии. Итоговое повторение		18
	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
Всего		68

Программно-тематическое планирование учебного материала по геометрии в 9 классе

№ урока	Кол ичес тво часо в	Тема урока	Планируемые результаты			Д/З
			Предметные	УУД	Личностные	
Повторение (2ч.)						
1	1	Повторение. Решение задач по теме: «Четырёхугольники»	Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса. Решать задачи на повторение	Коммуникативные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование стартовой мотивации к изучению	
2	1	Повторение. Решение задач по теме «Окружность»	Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса. Решать задачи на повторение	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	

Векторы (8ч.)						
3	1	Понятие вектора. Равенство векторов	Познакомиться с понятиями <i>вектор, начало и конец вектора, нулевой вектор, длина вектора, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные и равные векторы</i> . Научиться изображать и обозначать векторы, решать задачи по теме	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся	
4	1	Откладывание вектора от данной точки	Знать определение вектора и равных векторов. Научиться обозначать и изображать векторы, изображать вектор, равный данному	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	
5	1	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	Познакомиться с операцией <i>сумма двух векторов</i> . Познакомиться с законами сложения двух векторов (<i>правило треугольника и правило параллелограмма</i>). Научиться строить вектор, строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила сложения	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков	
6	1	Сумма нескольких векторов	Познакомиться с понятием <i>сумма трех и более векторов</i> . Научиться строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника, решать задачи по теме	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные:	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	

				сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов		
7	1	Вычитание векторов	Познакомиться с операцией <i>разность двух векторов, противоположных векторов</i> . Научиться формулировать и доказывать теорему о разности двух векторов, строить вектор, равный разности двух векторов, решать задачи по теме	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование положительно -го отношения к учения, желания приобретать новые знания, умения	
8	1	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	Научиться формулировать понятие суммы двух и более векторов; вычитания векторов, строить сумму нескольких векторов, используя правила треугольника, параллелограмма и многоугольника	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
9	1	Умножение вектора на число	Познакомиться с понятием <i>умножение вектора на число</i> . Научиться формулировать свойства умножения вектора на число, научиться строить вектор, умноженный на число, решать задачи по теме	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование целевых установок учебной деятельности	
10	1	Решение задач по теме «Умножение вектора на число». С/Р	Научиться формулировать определение умножения вектора на число, свойства, строить вектор, равный произведению вектора на число, используя определение	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»).	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	

				Познавательные: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации		
11	1	Применение векторов к решению задач	Познакомиться с операциями сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число. Научиться формулировать свойства действий над векторами, применять векторы к решению геометрических задач, выполнять действия над векторами	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	
12	1	Средняя линия трапеции	Познакомиться с понятием средняя линия трапеции. Научиться формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции, формулировать свойства средней линии трапеции, решать задачи по теме	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование навыков работы по алгоритму	
13	1	Решение задач по теме «Векторы. Тест»	Научиться решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов, находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
14	1	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

				Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи		
Метод координат (10ч.)						
15	1	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	Познакомиться с леммой о коллинеарных векторах и теоремой о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам с доказательствами. Научиться проводить операции над векторами с заданными координатами, решать задачи по теме	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков	
16	1	Координаты вектора	Познакомиться с понятием <i>координаты вектора</i> , с правилами действий над векторами с заданными координатами. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования	
17	1	Простейшие задачи в координатах. С/Р	Познакомиться с понятием <i>радиус-вектор</i> . Научиться формулировать и доказывать теорему о координате вектора. Познакомиться с формулой для вычисления координаты вектора по его началу и концу. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование целевых установок учебной деятельности	
18	1	Простейшие задачи в координатах	Научиться формулировать и доказывать формулу для вычисления координаты середины отрезка, длины вектора и расстояния между точками, решать геометрические задачи с применением этих формул	Коммуникативные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	

				переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации		
19	1	Решение задач методом координат. С/Р	Познакомиться с правилами действий над векторами с заданными координатами. Научиться выводить формулы для нахождения координат вектора, координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками, решать задачи методом координат	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи ■	Формирование навыков работы по алгоритму	
20	1	Уравнение окружности. Математический диктант	Познакомиться с выводом уравнения окружности. Научиться формулировать понятие уравнения линии на плоскости, решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по заданному уравнению окружности	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	
21	1	Уравнение прямой	Познакомиться с выводом уравнения прямой. Научиться составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек, решать задачи по теме	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование осознанности своих трудностей и стремления к их преодолению; способности к самооценке своих действий, поступков	
22	1	Решение задач по теме «Уравнение окружности и прямой»	Научиться формулировать правила действий над векторами с заданными координатами (сумма, разность, произведение вектора на число), выводить формулы координат вектора через координаты его начала и	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: восстанавливать	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся	

			конца, координаты середины отрезка; длины вектора по его координатам, формулу нахождения расстояния между двумя точками через их координаты; уравнения окружности и прямой, решать простейшие геометрические задачи, пользуясь указанными формулами	предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации		
23	1	Решение задач по теме «Метод координат»	Научиться решать простейшие задачи методом координат, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	
24	1	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11ч.)						
25	1	Синус, косинус, тангенс угла для углов от 0° до 180°	Познакомиться с понятием синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов от 0° до 180° . Научиться формулировать и доказывать основное тригонометрическое тождество, выводить формулы для вычисления координат точки и формулы приведения $\sin(90^\circ - \alpha)$, $\cos(90^\circ - \alpha)$, $\sin(180^\circ - \alpha)$, $\cos(180^\circ - \alpha)$,	Коммуникативные: уметь разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: анализировать объект,	Формирование положительно -го отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	

			решать задачи по теме	выделяя существенные и несущественные признаки		
26	1	Синус, косинус, тангенс угла. Вывод формул.	Научиться выводить формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла; формулы приведения, применять тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую, решать задачи по теме	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
27	1	Синус, косинус, тангенс угла. Применение формул. С/Р	Научиться выводить формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения, определять значение тригонометрических функций для углов от 0° до 180° по заданным значениям углов, находить значения тригонометрических функций по значению одной из них	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
28	1	Теорема о площади треугольника	Научиться формулировать и доказывать теорему о площади треугольника. Знать формулу площади треугольника. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	
29	1	Теоремы синусов и косинусов	Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, проводить доказательство теоремы и	Коммуникативные: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. Регулятивные:	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	

			применять ее для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме	определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: уметь заменять термины определениями		
30	1	Решение треугольников.	Научиться выводить теоремы синусов и косинусов. Познакомиться и выводить формулы для вычисления площади параллелограмма. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
31	1	Решение треугольников. Исследовательские задачи.	Осваивать способы решения треугольников. Научиться решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять формальную структуру задачи	Формирование навыков работы по алгоритму	
32	1	Измерительные работы	Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов; формулу для вычисления площадей треугольника и параллелограмма. Познакомиться с методами измерительных работ на местности. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
33	1	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». С/Р	Знать понятие угла между векторами. Научиться формулировать определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: восстанавливать	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	

				предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации		
34	1	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Научиться формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, решать задачи по теме	Коммуникативные: демонстрировать способность к апатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию — к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий. Познавательные: выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования	
35	1	Скалярное произведение векторов. Свойства скалярного произведения. Тест	Научиться формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах. Познакомиться со свойствами скалярного произведения векторов. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	
36	1	Скалярное произведение и его свойства. Применение свойств скалярного произведения векторов	Знать и формулировать определение скалярного произведения векторов. Научиться формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, формулировать и применять свойства скалярного произведения векторов при решении задач	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
37	1	Решение Задач по теме	Знать и формулировать определение скалярного	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для	Формирование познавательно -го интереса	

		«Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов». Математический диктант	произведения векторов; теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством и ее свойства; свойства скалярного произведения векторов; теорему о площади треугольника; теоремы синуса и косинуса. Решать задачи по изученной теме	отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами		
38	1	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</i>	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
Длина окружности и площадь круга (12ч.)						
39	1	Правильный многоугольник	Познакомиться с понятием <i>правильный многоугольник</i> и связанными с ним понятиями. Научиться выводить формулы для вычисления угла правильного «-угольника, решать задачи по теме	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	
40	1	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	Научиться формулировать и доказывать теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию — к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов,	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся	

				заданные словами		
41	1	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	Познакомиться с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Научиться решать задачи по теме	<p>Коммуникативные: учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p>	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков	
42	1	Решение задач по теме «Правильный многоугольник». С/Р	Познакомиться со способами построения правильных многоугольников. Научиться выводить формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей, формулу, выражающую площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности, строить правильные многоугольники, решать задачи по теме	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
43	1	Длина окружности	Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой. Научиться решать задачи по теме	<p>Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
44	1	Решение задач по теме «Длина окружности». С/Р	Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через ее радиус.	<p>Коммуникативные: уметь переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через</p>	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	

			Научиться выводить формулу для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой, решать задачи по теме	анализ условий. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними		
45	1	Площадь круга и кругового сектора	Познакомиться с понятиями <i>круговой сектор</i> и <i>круговой сегмент</i> . Познакомиться с выводом формул площади кругового сектора и кругового сегмента. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование целевых установок учебной деятельности	
46	1	Решение задач по теме «Площадь круга и кругового сектора»	Познакомиться с выводом формулы площади круга. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
47	1	Решение исследовательских задач по теме «Площадь круга и кругового сектора». С/Р	Научиться решать задачи на применение формулы для вычисления площади, стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	

48	1	Решение задач с применением теорем об окружностях, на вычисление площади правильного многоугольника	Научиться решать задачи с применением формул, формулировать определения правильного многоугольника, доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него, выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе	
49	1	Решение Задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	Научиться решать задачи на построение правильных многоугольников, формулировать и объяснять понятия длины окружности, площади круга длины дуги и площади кругового сектора, выводить их формулы	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: структурировать знания	Формирование навыков работы по алгоритму	
50	1	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга»</i>	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
Движение (8ч.)						
51	1	Отображение плоскости на себя. Понятие движения Свойства движения	Познакомиться с понятиями <i>отображение плоскости на себя</i> и <i>движение</i> . Научиться решать простейшие задачи по теме Познакомиться со свойствами движений, осевой и центральной симметрии. Научиться решать простейшие	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	

			задачи по теме	Коммуникативные: планировать общие способы работы.		
52	1	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»	Научиться формулировать определение параллельного переноса и поворота, осуществлять параллельный перенос и поворот фигур	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков	
53	1	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»	Научиться формулировать определение параллельного переноса и поворота, осуществлять параллельный перенос и поворот фигур	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков	
54	1	Параллельный перенос	Познакомиться с понятием <i>параллельный перенос</i> . Познакомиться с утверждением, что <i>параллельный перенос есть движение</i> . Научиться решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе	
55	1	Поворот	Познакомиться с понятием <i>поворот</i> . Освоить правила построения геометрических фигур с использованием поворота. Познакомиться с утверждением, что <i>поворот</i>	Коммуникативные: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того,	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания Формирование умения	

			<p><i>есть движение.</i> Научиться решать простейшие задачи по теме</p> <p>Научиться формулировать понятия параллельного переноса и поворота, использовать правила построения геометрических фигур с использованием параллельного переноса и поворота при решении конкретно-практических задач</p>	<p>что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные: уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	<p>контролировать процесс и результат деятельности</p>	
56	1	Решение задач. С/Р	<p>Научиться объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллюстрировать правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решать простейшие задачи по теме</p>	<p>Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое.</p> <p>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохраняя ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	
57	1	Решение задач по теме «Виды движения»	<p>Научиться объяснять, какова связь между движениями и наложениями, иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ, решать задачи по изученной теме</p> <p>Научиться объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости, решать задачи по изученной теме</p>	<p>Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные:</p>	<p>Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию</p>	

				составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты		
58	1	Решение задач по теме «Виды движения»	Научиться объяснять, какова связь между движениями и наложениями, иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ, решать задачи по изученной теме Научиться объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости, решать задачи по изученной теме	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	
59	1	Контрольная работа по теме «Движение»				
Начальные сведения из стереометрии. Итоговое повторение (8ч.)						
60	1	Об аксиомах планиметрии	Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Решать задачи за курс геометрии 7—9 классов	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование навыков работы по алгоритму	
61	1	Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Повторение	Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Решать задачи за курс геометрии 7—9 классов и старейшие задачи исторической геометрии	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять и форму-	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	

				лизовать проблему		
62	1	Треугольники. Решение треугольников. Повторение	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторение»: классифицировать треугольники по углам и сторонам, формулировать три признака равенства треугольников, формулировать и применять на практике свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Формирование познавательного интереса	
63	1	Треугольники. Теоремы о треугольниках. Решение треугольников. Повторение	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторение»: классифицировать треугольники по углам и сторонам, формулировать три признака равенства треугольников, формулировать и применять на практике свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
64	1	Окружность. Повторение	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Окружность».	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: осознавать	Формирование целевых установок учебной деятельности	

			<p>Повторение»: находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности, центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности, отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд</p>	<p>самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: устанавливать аналогии</p>		
65	1	<p>Четырехугольники. Многоугольники. Повторение</p>	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Четырехугольники. Многоугольники. Повторение»: классифицировать четырехугольники и многоугольники, называть определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции, формулировать их свойства и признаки, применять определения, свойства и признаки при решении геометрических задач, изображать чертеж по условию задачи</p>	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	<p>Формирование навыков работы по алгоритму</p>	
66	1	<p>Векторы. Метод координат. Движения. Повторение</p>	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Векторы. Метод координат. Движения. Повторение»: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов, движения и метода координат, находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, осуществлять преобразования фигур</p>	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: уметь осуществлять синтез как составление целого из частей</p>	<p>Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания</p>	

67	1	Итоговая контрольная работа	Применять теоретический материал, изученный за курс геометрии в средней школе, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
68	1	Анализ контрольной работы				