Рабочая программа «Математика» 5-9 классы (базовый уровень)

Гимназия «Жуковка»

2021 г.

Пояснительная записка

Учебный курс построен на основе Федерального государственного образовательного стандарта с учетом Концепции математического образования и ориентирован на требования к результатам образования, содержащимся в Примерной основной образовательной программе основного общего образования. В нём также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Курс математики 5-6 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее 4 усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Курс алгебры 7-9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения смежных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических

записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Место курса математики в учебном плане

В базисном учебном (образовательном) плане на изучение математики основной школы отведено:

- в 5 классе 5 учебных часов в неделю в течение года обучения, всего 170 часов;
- в 6 классе отведено 5 часов в неделю в течение года обучения, всего 170 часов;
- в 7—9 классах (алгебра) 3 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 306 часов:
- в 7—9 классах (геометрии) 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 136 часов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом

устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования.

Изучение математики должно обеспечить:

осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;

формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;

понимание роли информационных процессов в современном мире;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области "Математика" обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения математика должны отражать:

Математика. Алгебра. Геометрия:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач:

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

проведение доказательств в геометрии;

оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение

вектора на число, координаты на плоскости;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов;

оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

Содержание учебного предмета, курса.

Математика

Содержание курсов математики 5–6 классов, алгебры и геометрии 7–9 классов объединено как в исторически сложившиеся линии (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др.), так и в относительно новые (стохастическая линия, «реальная математика»). Отдельно представлены линия сюжетных задач, историческая линия.

Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Множества и отношения между ними

Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. *Разность множеств*, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.

Элементы логики

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Высказывания

Истинность и ложность высказывания. Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликации).

Содержание курса математики в 5-6 классах

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов* выполнения арифметических действий.

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком*. Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости*. Решение практических задач с применением признаков делимости.

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, решето Эратосфена.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делители и кратные

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

Дроби

Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным*.

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблии*.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов. **Наглядная геометрия**

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры*.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений*. *Многогранники*. *Правильные многогранники*. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему (-1)(-1)=+1?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

Содержание курса математики в 7-9 классах

Алгебра

Числа

Рациональные числа

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. *Представление рационального числа десятичной дробью*.

Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии. Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.

Тождественные преобразования

Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

Целые выражения

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения. Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.

Дробно-рациональные выражения

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение

алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.

Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

Квадратные корни

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, *внесение множителя под знак корня*.

Уравнения и неравенства

Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).

Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.

Квадратное уравнение и его корни

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.

Дробно-рациональные уравнения

Решение простейших дробно-линейных уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений.

Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.

Простейшие иррациональные уравнения вида
$$\sqrt{f(x)} = a$$
, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$.

Уравнения вида $x^{n} = a$.*Уравнения в целых числах*.

Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными*.

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: *графический метод*, *метод сложения*, метод подстановки.

Системы линейных уравнений с параметром.

Неравенства

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. *Область определения неравенства (область допустимых значений переменной)*.

Решение линейных неравенств.

Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.

Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.

Системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, *квадратных*. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

Функции

Понятие функции

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, четность/нечетность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.

Представление об асимптотах.

Непрерывность функции. Кусочно- заданные функции.

Линейная функция

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.

Квадратичная функция

Свойства и график квадратичной функции (парабола). *Построение графика квадратичной функции по точкам*. Нахождение нулей квадратичной функции, *множества значений*, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.

Обратная пропорциональность

Свойства функции
$$y = \frac{k}{r} y = \frac{k}{x}$$
. Гипербола.

Графики функций. Преобразование графика функции y = f(x) для построения графиков функций вида y = af(kx + b) + c.

Графики функций
$$y = a + \frac{k}{x+h}$$
, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$.

Последовательности и прогрессии

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. Формула общего члена и суммы п первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.

Решение текстовых задач

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. *Первичные представления о других методах решения задач*

(геометрические и графические методы).

Статистика и теория вероятностей

Статистика

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. *Решающие правила*. *Закономерности в изменчивых величинах*.

Случайные события

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновозможными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.

Элементы комбинаторики

Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайные величины

Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 7-9 КЛАССОВ

***** Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

* Многоугольники.

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренных треугольников. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот, треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180°. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма.. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

❖ Окружность и круг. Геометрические построения

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

❖ Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольник

У Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности. Длина дуги окружности.

Градусная мера угла. Величина вписанного угла.

Понятие площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

❖ Декартовы координаты на плоскости

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

***** Векторы

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

***** <u>Геометрические преобразования</u>

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры.. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

***** Элементы логики

Определение. Аксиом и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условие. Употребление логических связок если..., то..., тогда и только тогда.

***** Геометрия в историческом развитии.

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия — наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат Н. И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
 - задавать множества перечислением их элементов;
 - находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
 - выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
 - сравнивать рациональные числа.

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
 - составлять план решения задачи;
 - выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
 - решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
 - решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

• Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
 - вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

• описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

• знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
 - понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
 - выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
 - упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
 - находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении зада;.
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

• Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
 - извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
 - составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
 - моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
 - выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
 - решать разнообразные задачи «на части»,
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
 - решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;
 - выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
 - оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

• Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
 - задавать множества перечислением их элементов;
 - находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
 - приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
 - использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
 - выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
 - оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
 - распознавать рациональные и иррациональные числа;
 - сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
 - проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
 - решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;

- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

• составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
 - строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
 - представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
 - читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
 - определять основные статистические характеристики числовых наборов;
 - оценивать вероятность события в простейших случаях;
 - иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравниватьосновные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
 - оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Текстовые задачи

• Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
 - составлять план решения задачи;
 - выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
 - решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
 - решать несложные логические задачи методом рассуждений.

• выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

• Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

• Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

• выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

• Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
 - понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах (для успешного продолжения образования на углубленном уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- Свободно оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств, способы задание множества;
 - задавать множества разными способами;
 - проверять выполнение характеристического свойства множества;
- свободно оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, сложные и простые высказывания, отрицание высказываний; истинность и ложность утверждения и его отрицания, операции над высказываниями: и, или, не; условные высказывания (импликации);
 - строить высказывания с использованием законов алгебры высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- строить рассуждения на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов. **Числа**
- Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное

число, корень степени п, действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;

- понимать и объяснять разницу между позиционной и непозиционной системами записи чисел;
 - переводить числа из одной системы записи (системы счисления) в другую;
- доказывать и использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11 суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач;
- выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью;
 - сравнивать действительные числа разными способами;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;
- находить НОД и НОК чисел разными способами и использовать их при решении задач;
- выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять и объяснять результаты сравнения результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;
- записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;
- составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- Свободно оперировать понятиями степени с целым и дробным показателем;
- выполнять доказательство свойств степени с целыми и дробными показателями;
- оперировать понятиями «одночлен», «многочлен», «многочлен с одной переменной», «многочлен с несколькими переменными», коэффициенты многочлена, «стандартная запись многочлена», степень одночлена и многочлена;
- свободно владеть приемами преобразования целых и дробно-рациональных выражений;
- выполнять разложение многочленов на множители разными способами, с использованием комбинаций различных приемов;
- использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, для поиска корней квадратного трехчлена и для решения задач, в том числе задач с параметрами на основе квадратного трехчлена;
 - выполнять деление многочлена на многочлен с остатком;
 - доказывать свойства квадратных корней и корней степени *n*;
- ullet выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, корни степени n:
- свободно оперировать понятиями «тождество», «тождество на множестве», «тождественное преобразование»;
- выполнять различные преобразования выражений, содержащих $\sqrt{x^k}$ $= x^k$

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования и действия с буквенными выражениями, числовые коэффициенты которых записаны в стандартном виде;
- выполнять преобразования рациональных выражений при решении задач других учебных предметов;
- выполнять проверку правдоподобия физических и химических формул на основе сравнения размерностей и валентностей.

Уравнения и неравенства

- Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
- решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3 и 4 степеней, дробно-рациональные и иррациональные;
 - знать теорему Виета для уравнений степени выше второй;
- понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать;
- владеть разными методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
- использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробнорациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
- решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;
 - владеть разными методами доказательства неравенств;
 - решать уравнения в целых числах;
- изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;
- составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов;
- составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты.

Функции

- Свободно оперировать понятиями: зависимость, функциональная зависимость, зависимая и независимая переменные, функция, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, наибольшее и наименьшее значения, четность/нечетность функции, периодичность функции, график функции, вертикальная, горизонтальная, наклонная асимптоты; график зависимости, не являющейся функцией,
- строить графики функций: линейной, квадратичной, дробно-линейной, степенной при разных значениях показателя степени, y = |x|;
- использовать преобразования графика функции y = f(x) для построения графиков функций y = af(kx + b) + c;
 - анализировать свойства функций и вид графика в зависимости от параметров;
- свободно оперировать понятиями: последовательность, ограниченная последовательность, монотонно возрастающая (убывающая) последовательность, предел

последовательности, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, характеристическое свойство арифметической (геометрической) прогрессии;

- использовать метод математической индукции для вывода формул, доказательства равенств и неравенств, решения задач на делимость;
 - исследовать последовательности, заданные рекуррентно;
- решать комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- конструировать и исследовать функции, соответствующие реальным процессам и явлениям, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой исследуемого процесса или явления;
- использовать графики зависимостей для исследования реальных процессов и явлений;
- конструировать и исследовать функции при решении задач других учебных предметов, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой учебного предмета.

Статистика и теория вероятностей

- Свободно оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
- выбирать наиболее удобный способ представления информации, адекватный ее свойствам и целям анализа;
 - вычислять числовые характеристики выборки;
- свободно оперировать понятиями: факториал числа, перестановки, сочетания и размещения, треугольник Паскаля;
- свободно оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями, основные комбинаторные формулы;
- свободно оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями, основные комбинаторные формулы;
- знать примеры случайных величин, и вычислять их статистические характеристики;
 - использовать формулы комбинаторики при решении комбинаторных задач;
 - решать задачи на вычисление вероятности в том числе с использованием формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- представлять информацию о реальных процессах и явлениях способом, адекватным ее свойствам и цели исследования;
- анализировать и сравнивать статистические характеристики выборок, полученных в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления, решения задачи из других учебных предметов;
 - оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи, а также задачи повышенной трудности и выделять их математическую основу;
 - распознавать разные виды и типы задач;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач и задач повышенной сложности для построения поисковой схемы и решения задач, выбирать оптимальную для рассматриваемой в задаче ситуации модель текста задачи;

- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения сложных задач разные модели текста задачи;
- знать и применять три способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию, комбинированный);
 - моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
 - выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
 - анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- изменять условие задач (количественные или качественные данные), исследовать измененное преобразованное;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние)при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях, конструировать новые ситуации на основе изменения условий задачи при движении по реке;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
 - решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;
- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации, использовать их в новых ситуациях по отношению к изученным в процессе обучения;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
- решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;
 - решать несложные задачи по математической статистике;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

- конструировать новые для данной задачи задачные ситуации с учетом реальных характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества; решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
 - решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета;
 - конструировать задачные ситуации, приближенные к реальной действительности.

Геометрические фигуры

• Свободно оперировать геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;

- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
 - формулировать и доказывать геометрические утверждения.

• составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

Отношения

- Владеть понятием отношения как метапредметным;
- свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
 - использовать свойства подобия и равенства фигур при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Свободно оперировать понятиями длина, площадь, объем, величина угла как величинами, использовать равновеликость и равносоставленность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объемов фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырехугольника, а также с применением тригонометрии;
 - самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.

Геометрические построения

- Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,
 - владеть набором методов построений циркулем и линейкой;
 - проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять построения на местности;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Оперировать движениями и преобразованиями как метапредметными понятиями;
- оперировать понятием движения и преобразования подобия для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений и преобразования подобия, а также комбинациями движений, движений и преобразований;

- использовать свойства движений и преобразований для проведения обоснования и доказательства утверждений в геометрии и других учебных предметах;
 - пользоваться свойствами движений и преобразований при решении задач.

• применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

- Свободно оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- владеть векторным и координатным методом на плоскости для решения задач на вычисление и доказательства;
- выполнять с помощью векторов и координат доказательство известных ему геометрических фактов (свойства средних линий, теорем о замечательных точках и т.п.) и получать новые свойства известных фигур;
- использовать уравнения фигур для решения задач и самостоятельно составлять уравнения отдельных плоских фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

- Понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;
- рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Владеть знаниями о различных методах обоснования и опровержения математических утверждений и самостоятельно применять их;
- владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций;
- характеризовать произведения искусства с учетом математических закономерностей в природе, использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве.

Воспитательные задачи:

На уроках математики ученик учится

- анализировать каждый шаг своего решения, аргументировать и доказывать свое мнение, у учащихся вырабатывается привычка к тому, что невнимательность при решении задачи приведет к ошибке, а любая неточность в математике не останется без последствий, приведет к неверному решению задачи. Поэтому занятия математикой дисциплинируют. Кроме того, благодаря наличию в математических задачах точного ответа каждый ученик может после выполнения задания достаточно точно и объективно оценить свои знания и меру усилий, вложенных в работу, т. е. дать себе самооценку, столь важную для формирования личности.
- воспитывать в себе такие личностные черты характера, как справедливость и честность; привыкает быть предельно объективным, трудолюбие, настойчивость,

упорство, умение соглашаться с мнениями других, доводить дело до конца, ответственность.

- формируется уважение к достижениям человеческого гения, убежденность в важности математических знаний в практической жизни человека, признание радости творческого труда как одной из основных человеческих ценностей.
- Содержание многих текстовых задач, включенных в учебники математики, дает богатый материал для нравственного воспитания учащихся, тем более, что на решение задач отводится большая часть учебного времени.

Формы организации образовательного процесса

Технологии: дифференцированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Формы проведения занятий: лекции, комбинированные уроки, практикумы, повторительно-обобщающие уроки.

Обучение несет деятельностный характер, акцент делается на обучение через практику, продуктивную работу учащихся в малых группах, использование межпредметных связей, развитие самостоятельности учащихся и личной ответственности за принятие решений. Будут созданы условия для самореализации школьников: участие в соревнованиях, презентациях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, что должно способствовать активизации их самостоятельной деятельности, развитию креативности и формированию функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах.

Разноуровневое обучение позволит каждому ученику приобрести предметную компетентность, достичь соответствующего уровня планируемых результатов, развить коммуникативные способности, овладеть навыками коллективной деятельности, научиться работать самостоятельно с учебным материалом.

Формы и методы контроля ЗУН: самостоятельные работы, тесты, контрольные работы

Эффективная учебная деятельность учащихся на занятиях, построена на типовых заданиях, способствующих формированию универсальных учебных действий.

-Информационный поиск: задания требуют обращения детей к окружающим их взрослым, к познавательной, справочной литературе, словарям, интернету, развивают потребность в поиске и проверке информации. Выполняя это задание, дети занимают активную позицию на уроке, самостоятельно добывают нужную информацию, которая помогает ответить на вопрос, внести свой вклад в ход урока. Благодаря этому заданию растёт познавательная активность учащихся, они учатся работать со справочной литературой, словарями, энциклопедией и находить достоверную информацию, осваивают познавательные и коммуникативные универсальные действия.

-<u>Дифференцированные задания -</u> предоставляют возможность учащимся выбрать задание по уровню сложности, ориентируясь на свои личные предпочтения, интересы. Сложность заданий нарастает за счёт востребованности для их выполнения метапредметных умений.

-<u>Интеллектуальный марафон -</u> задания ориентированы на развитие у детей самостоятельности, инициативности, творческих способностей, на формирование умения правильно использовать знания в нестандартной ситуации. Задания ставят перед учащимися

задачу поиска средств решения, преобразования материала, конструирование нового способа лействий.

-Творческие задания направлены на развитие у учащихся познавательных интересов, воображения, на выход в творческую деятельность. Творческие задания дают возможность учащимся предложить собственное оригинальное решение предметных задач или задач на различные жизненные ситуации. Выходя в собственное творчество, ребенок должен удерживать учебную задачу, осуществить выбор средств для ее решения, продумать собственные действия и осуществить их.

-Работа в паре - задания ориентированы на использование групповых форм обучения. Чтобы выполнить это задание, учащиеся должны решить, как будут действовать, распределить между собой кто, какую работу будет выполнять, в какой очередности или последовательности, как будут проверять выполнение работы. Этот вид задания очень важен, так как способствует формированию регулятивных, коммуникативных универсальных действий, обеспечивает возможность каждому ученику высказать своё личное мнение, сопоставить его с мнением других, разобраться, почему я думал так, а товарищ по-другому.

Дети обучаются разным способам получения и обработки информации, «учатся обучая».

-<u>Проекты</u> - в учебниках на специальных разворотах представлены возможные варианты творческих, информационных и практико-ориентированных проектов, при этом на каждом из этих разворотов обязательно присутствует предложение создания собственного проекта учащегося.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ 5 класс

Nº	Тема урока	_	Понятия	Планируемые результаты			
неде		Решаемые проблемы		(в соответствии с ФГОС)			
ли		Виды деятельности ученика		Предметные	УУД ИКТ компетентность	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	
		Повторен	ше-3 ч.	<u> </u>			
	Повторение. Порядок выполнения	Качество памяти, выявление	Порядок	Выполнять	уметь применять	Объяснять	
	действий.	пробелов в знаниях учащихся. Быстрый устный счет- это миф или	действий, сумма, разность,	правильно действия с	знания при решении примеров,	самому себе свои наиболее	
		реальность?	слагаемое,	натуральными	оформлять мысли в	заметные	
		Учащиеся рассуждают о	уменьшаемое,	числами	устной и письменной	достижения,	
		значимости математики в жизни	множитель,		речи	положительное	
		человека и решают	частное, делитель,			отношение к	
		метаматические ребусы и	делимое,			процессу	
		логические задачи	вычитаемое			познания	
1	Повторение. Решение текстовых задач	Многие математические задачи	Условие задачи.	Уметь объяснять и	Уметь анализировать	Умение	
неде		соответствуют реальным	Выражение,	выполнять	и осмысливать текст	оценивать	
ля		жизненным ситуациям. Так ли это?	главный вопрос	алгоритмы	задачи,	результат,	
		Учащиеся составляют условия	задачи, краткое	решения	переформулировать	умение	
		задач из реальной жизни и	условие, схема	текстовых задач	условие, извлекать	аргументирова	
		выполняют действия над	способы решения		необходимую	ТЬ	
		натуральными числами	задачи		информацию,	правильность	
					моделировать	своего	
					условие с помощью	решения	
					схем, рисунков,		
	- Barrier - Barr	M			реальных предметов.	0	
	Повторение. Решение текстовых задач.	Умеем ли мы моделировать	Условие задачи.	Умение решать	Анализировать и	Оценивать	
	Входящая контрольная работа	реальные ситуации, планировать	Выражение, главный вопрос	задачу несколькими	осмысливать текст	свою учебную	
		покупки в соответствии с наличными средствами,	задачи, краткое	способами	задачи, переформулировать	деятельность, умение	
		правильно рассчитывать бюджет	условие, схема	CHOCOGAMIA	условие, извлекать	умение проявлять	
		семьи	решения		необходимую	инициативу,	
		CCIVIDAI	решения		псоолодиния	иницианиву,	

		Учащиеся решают математические			информацию,	активность при	
		задачи			моделировать	решении задач	
	· ·	1			условие с помощью		
	· ·	1			схем, рисунков,		
					реальных предметов.		
Раздел I. Натуральные числа и числа над ними							
Глава I. Натуральные числа и шкалы (20 ч.)							

РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные :формирование первоначальных представлений о целостности математической науки, об этапах ее развития. О ее значимости в развитии цивилизации.

Метапредметные: сформировать первоначальные представления о числах, как о средстве выполнения математических действий

Регулятивные- определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средств ее достижения;

Познавательные- передавать информацию в сжатом или развернутом виде;

Коммуникативные —умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами. Взаимодействие в группе, умение строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками и учителем.

1	2	3	4	5	6	7
1	Ряд натуральных чисел.	Значимость и бесконечность	Цифра, число,	Уметь правильно	Определять	Грамматически
неде	Ряд натуральных чисел	натуральных чисел	классы, разряды в	читать и	значимость чисел,	правильно
ля		Учащиеся читают и записывают	записи	записывать	сравнивать и	читать
		многозначные числа	натурального	натуральные	упорядочивать их.	встречающиеся
2	Цифры. Десятичная запись	Есть ли другие способы записи	числа, десятичная	числа, выполнять	Работать по	математически
неде	натуральных чисел.	чисел? В чем преимущество	система	арифметические	составленному	е выражения и
ля	Десятичная запись натуральных чисел.	десятичной системы счисления?	счисления.	действия.	плану, используя	числа.
	Десятичная запись натуральных чисел.	Умеем ли мы правильно читать и			основные и	Оценивать
		записывать натуральные числа?			дополнительные	свою учебную
		Как записывались числа на Руси в			средства, описывать	деятельность,
		древности?			свойства	вырабатывать
		Учащиеся записывают числа в			натуральных чисел,	инициативу,
		различных системах исчисления			умение принимать	активность в
					точку зрения другого	учебной
						деятельности.

Личностные :формировать культуры работы с графической информацией

Метапредметные: приводить примеры аналогов отрезков в окружающем мире, сравнивать предметы по их длине, используя их графическое изображение.

2	Отрезок. Длина отрезка.	Умение распознавать на чертежах,	. Отрезок. Длина	Уметь строить	Записывать выводы в	Проявлять
неде	Отрезок. Длина отрезка.	рисунках, в окружающем мире	отрезка. Единицы	отрезки и	виде правил « если	познавательны
ля		геометрические фигуры: точку,	длины.	измерять их длину	,TO» ,	й интерес к

3	Отрезок. Длина отрезка.	отрезок, прямую, многоугольник.	Чертежные	с помощью	Работать по	изучению
неде	Отрезок. Длина отрезка	Умеем ли мы выражать одни	инструменты.	чертежных	составленному	предмета.
ля		единицы измерения через другие?	Начальные	инструментов.	плану, используя	Оценивать
		Учащиеся строят отрезки заданной	сведения о	Выражать одни	основные и	свою учебную
		длины, бозначают их, читают	геометрии. Другие	единицы длины	дополнительные	деятельность.
		чертежи.	меры длины.	через другие	средства,	Применять
				,,	умеют организовать	правила
					учебное	делового
					взаимодействие в	сотрудничества
					группах	
Лично	стные :формирование аккуратности и тер	пеливости при выполнении чертежей				
Метап	редметные: приводить примеры аналого	в треугольников, отрезков в окружаю	щем мире.			
3	Плоскость. Прямая. Луч.	Распознавать на чертежах,	плоскость,	Строить луч,	Распознавать на	Понимать
неде		рисунках, в окружающем мире	прямая, луч	отмечать точки,	чертежах, рисунках,	причины успеха
ля		геометрические фигуры: луч,		лежащие и не	в окружающем	в своей учебной
		дополнительные лучи, плоскость.		лежащие на	мире	деятельности.
	Плоскость. Прямая. Луч.	Изображение геометрических		данной фигуре,	геометрические	Вырабатывать в
	Плоскость. Прямая. Луч.	фигур на клетчатой бумаге.		описывать	фигуры: луч,	противоречивых
		Иллюзии в геометрии.		свойства	дополнительные	ситуациях
		Учащиеся в тетрадях изображают		геометрических	лучи, плоскость,	правила
		прямую, лучи, плоскость,		фигур,	Умение отстаивать	поведения.
		обозначают их, оределяют их		распознавать	свою точку зрения,	
		взаимное расположение		фигуры на	аргументируя ее,	
				плоскости	подтверждая	
					фактами.	
	остные: формирование навыка изображе					
	редметные: формировать умения сопоста	T T T T T T T T T T T T T T T T T T T	I	T	T	
4	Шкала. Координатный луч.	Как вы определяете положение	.Координатный	Пользоваться	Обнаруживать и	Проявляют
неде		города на карте, положение	луч, единичный	различными	формулировать	познавательный
ля		корабля в море, фигуры на	отрезок,	шкалами.	учебную проблему	интерес к
		шахматной доске?	координата точки,	Изображать	совместно с	изучению
	Шкала. Координатный луч.	Определение координаты точек,	шкала	координатный	учителем.	предмета,
		изображение точки на		луч, наносить	Сопоставлять и	формируется
		координатном луче по заданным		единичные	отбирать	аккуратность и
		координатам.		отрезки. Уметь	информацию,	терпеливость
	Шкала. Координатный луч.	Правильно ли вы определяете		определять	полученную из	при выполнении

координаты точек, отмечаете	коорди	нату точки разных источн	ников чертежей				
точки на координатном луче по	на луче	, и Умение слуша	эть				
заданным координатам?	изобрах	жать точку других, приня	ть				
Учащиеся определяют координат	по зада	нной другую точку					
точек на координатном луче, сами	коорди	нате. зрения, измен	нить				
строят координатные лучи и по		свою точку зр	ения				
координатам отмечают тчки.							
Личностные: формировать навыки сравнения, аналогии, выстраивания логических цепочек.							

Метапредметные: располагать объекты в соответствии с их числовыми характеристиками; давать качественные характеристики объектам в соответствии с их числовыми значениями.

число	выми значениями.					
4	Сравнение натуральных чисел	Изучение правил сравнения	Результат	Сравнивать числа	Анализировать и	Умение
неде		многозначных чисел	сравнения,	по разрядам, по	осмысливать текст	критически
ля	Сравнение натуральных чисел	Сравнение отрезков по длине.	неравенства,	значимости.	задачи,	оценивать
		Решение текстовых задач	натуральные	Выполнять	переформулироват	полученный
		арифметическими способами	многозначные	перебор всех	ь условие,	ответ.
	Сравнение натуральных чисел	Правильно ли вы применяете	числа,	возможных	извлекать	
		правила сравнения чисел.	координатный	вариантов для	необходимую	
			луч, координата	пересчета	информацию,	
5			точки.	объектов или	моделировать	
неде				комбинаций,	условие с помощью	
ля				выделять	схем, рисунков,	
				комбинации,	реальных	
				отвечающие	предметов	
				заданным	В диалоге с	
				условиям.	учителем	
					совершенствуют	
					критерии оценки и	
					пользуются ими в	
					ходе оценки и	
					самооценки .	
					Умеют оформлять	
					свои мысли в	
					устной и	
					письменной речи с	
					учетом речевых	
					ситуаций	

Контрольная работа №1	Определение качества и уровня	Уметь строить	Понимать причины	Умение
«Обозначение натуральных чисел»	обученности учащихся	отрезки заданной	своего неуспеха и	осуществля
	Данного класса	длины; измерять	находить способы	самоконтро
l		длину отрезка с	выхода из этой	проверяя о
l		помощью	ситуации.	на соответс
I		линейки;	Делают	условию.
ı		изображать	предположения об	
I		прямую, луч,	информации,	
ı		отрезок в	которая нужна для	
ı		соответствии с	решения учебной	
		условием,	задачи.	
		определяющим их	Уметь критически	
		взаимное	относиться к своему	
		расположение;	мнению.	
		изображать точки		
		с заданными		
		координатами на		
		числовом луче;		
		уметь сравнивать		
		натуральные		
		числа.		

Личностные: формировать умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

Метапредметные: осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту, например, вычислять периметр объектов в форме треугольника и многоугольника при решении бытовых задач.

	Сложение натуральных чисел Свойства	.Как происходит сложение	Слагаемое, сумма,	Выполнять	Определение цели	Познавательны
	сложения.	многозначных натуральных	разряды	сложение	учебной	й интерес к
		чисел?	натуральных чисел	натуральных	деятельности,	изучению
5				чисел. Верно	осуществление	предмета.
неде				использовать в	поиска средств ее	
ля				речи термины:	достижения.	
			Переместительное	сумма, слагаемое.	Умение передавать	Умение давать
			и сочетательное		содержание в	адекватную
			свойства сложения		сжатом или	оценку своей

Сложение натуральных чисел Свойства сложения? Толжение натуральных чисел Свойства сложения? Толжения? Толжения? Толжения? Толжения вериформулировать и применять правила сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения? Толжения? Толжения приметр многоугольника. Периметр многотавника однать выводы в виде « ситуации и письменной речи с учетом мене формулять содержащие действия и письменной речи с учетом речевых ситуаций и примета в приметр на систамния приметр на приметр н		1				<u> </u>
Сложение натуральных чисел Свойства сложения. Толожение натуральных чисел Свойства Сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения путь движения Толожение натуральных чисел Свойства сложения. Толожение натуральных чисел свойства сложения выводы в виде « ссли, то, э умение оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций чисел. Толожение натуральных чисел свойства натуральных чисел натуральных чисел на толожение на сложение н					развернутом виде	деятельности.
Сложение натуральных чисел Свойства сложения. Толожение натуральных чисел Свойства обложения. Толожения натуральных чисел Свойства сложения. Толожение натуральных чисел свойства сложения и сочетать натуральных чисел вы					·	
Сложение натуральных чисел Свойства сложения. Умеем ли мы правильно применять правила сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения? Какая выгода от знаний свойств путь движения Териметр многоугольника. Весь пройденный путь движения Трамматически верно читать выводы в виде « число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? Трамматически выроды в виде « если, то» Умение осотавлять плана выполнения задания совместно с учителем Умение передавать содержание в сжатом или развернутом виде Трамматически верно читать выводы в виде « если, то» Умение составлять плана выполнения задания совместно с учителем Умение передавать содержание в сжатом или развернутом виде Трамматически верно читать выводы в виде « если, то» Умение осотавлять плана выполнения задания совместно с учителем Умение передавать содержание в сжатом или развернутом виде Трамматически верно читать выводы в виде « если, то» Умение оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Томении.						
Ссвойство нуля при сложение натуральных чисел Свойства сложения. Умеем ли мы правильно применять правила сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения Периметр многоугольника. Весь пройденный путь движения Каримения Каримение оформилить Каримения Каримена Каримения Каримена Карим					взаимосвязи между	
Сложение натуральных чисел Свойства сложения. Умеем ли мы правильно применять правила сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения? Весь пройденный путь движения Тримения натуральных чисел Свойства сложения. В 7.Сложение натуральных чисел свойства число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? В 7.Сложение натуральных чисел свойства числовые данного на 1234, то что это за число? Как его найти? В 7.Сложение натуральных чисел свойства числовые данного на 1234, то что это за число больше данного на 1234, то что это за числовые выражения, содержащие действия и письменной речи с учетом речевых ситуаций инсоменной речеменной речеменной речеменной речеменной речеменной речеме						
Сложение натуральных чисел Свойства сложения. Умеем ли мы правильно применять правила сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения Многоугольника. Весь пройденный путь движения Какая выгода от знаний свойств сложение Весь пройденный путь движения Какая выгода от знаний свойств отличия в оценках одн и той же ситуации разными людьми. Весь пройденный путь движения Какая выгода от знаний свойств отличия в отличия в осрежание свойства сложение Какая выгода от знаний свойств отличия в отличие в					' '	
применять правила сложения? Какая выгода от знаний свойств сложения? Периметр многоугольника. Весь пройденный путь движения Трамматически верно читать число бальше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? В 7.Сложение натуральных чисел свойства сложения. В 7.Сложение натуральных чисел среджавать и примерять переместительное и сочетательное и сочетательное свойства сложение. В 7.Сложение натуральных чисел свойства сложения. В 6.Сли неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? В 7.Сложение натуральных чисел еданного на 1234, то что это за число? Как его найти? В 7.Сложения натуральных чисел еданного на 1234, то что это за число? Как его найти? В 8.Т.Сложения натуральных чисел еданного на 1234, то что это за число в мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций стожение многозначных чисел. В 6.Сли неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? В 7.Сложение натуральных чисел еданного на 1234, то что это за число? Как его найти? В 6.Сли неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? В 7.Сложение натуральных чисел еданного на 1234, то что это за число? Как его найти? В 7.Сложение натуральных чисел еданного на 1234, то что это за число? Как его найти? В 6.Сли неизвестное число больше на применять применять применять праменять применять праменять применять праменять праменять применять применять применять применять праменять применять приме			Свойство нуля при			
Какая выгода от знаний свойств сложения? Периметр многоугольника. Весь пройденный путь движения Трамматически верно читать выводы в виде « если, то» Задния совместно с учителем умение передавать содержание в сихатом или развернутом виде Трамматически верно читать выводы в виде « если, то» Умение составлять план выполнения задния совместно с учителем умение передавать содержание в скатом или развернутом виде Трамматически верно читать выводы в виде « если, то» Умение составлять план выполнения задния совместно с учителем умение передавать содержание в скатом или развернутом виде Трамматически верно читать выводы в виде « если, то» Умение составлять план выполнения задния совместно с учителем умение передавать содержание в скатом или развернутом виде Трамматически верно читать выводы в виде « если, то» Умение составлять план выполнения задния совместно с учителем умение передавать содержание в скатом или подьми.	Сложение натуральных чисел Свойства	Умеем ли мы правильно	сложении	Знать и уметь	Умение работать в	Объясняют
Сложения? Сложения? Весь пройденный путь движения Весь пройденный путь движения Трамматически верно читать число вые данного на 1234, то что это за число? Как его найти? Весли неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? Весли неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число вые выражения, содержащие действия сложения. Весли неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? Верно читать выводы в виде « если, то» Умение оформлять содержащие действия сложения. Решать примеры на сложение многозначных чисел.	сложения.	The state of the s		формулировать и	группах	отличия в
Весь пройденный путь движения Сложение Весь пройденный путь движения Весь пройденный путь движения Сложение Весь пройденный путь движения Весь пройденный путь движения Сложение Весь пройденный путь движения Весь пройденный путь движения Весь пройденный путь движения Сложение Весь пройденный путь движения Весь пройденый письменно в сложение патуральных чисел. Весь пройдение Весь пройденый письменно в сложение патуральных чисел, важных чисел, важных примеры на сложения по письменной речи с учетом речевых ситуаций письменной речи с учетом речевых ситуаций письменной речи с учетом речевых ситуаций письменных чисел.		Какая выгода от знаний свойств	Периметр	применять	Умение составлять	оценках одной
Весь пройденный путь движения Весь пройденный путь движения Свойства сложение натуральных чисел, свойства сложение натуральных чисел, свойства натуральных чисел, свойства сложении. Трамматически данного на 1234, то что это за число? Как его найти? Весли неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? Трамматически верно читать выводы в виде « если, то» Уменье оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций сложение многозначных чисел.		сложения?	многоугольника.	переместительное	план выполнения	и той же
\$7.Сложение натуральных чисел Свойства сложения. Если неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? Берно читать выводы в виде « если, то» умение передавать содержание в сжатом или развернутом виде Трамматически верно читать выводы в виде « если, то» умение оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций сложение многозначных чисел.				и сочетательное	задания совместно с	ситуации
\$ 7.Сложение натуральных чисел Свойства сложения. Если неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? Бери числовые данного на 1234, то что это за число выражения, содержащие действия сложения. Выражения, содержащие действия сложения. Выражения, содержащие действия и письменной речи с учетом речевых ситуаций ситуаций ситуаций ситуаций чисел.			Весь пройденный	свойства	учителем	разными
\$7.Сложение натуральных чисел Свойства сложения. Если неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? Бериства сложения, содержащие действия сложения, содержащие действия сложения. Решать примеры на сложение многозначных чисел.			путь движения	сложение	Умение передавать	людьми.
\$7.Сложение натуральных чисел Свойства сложения. Если неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? Берио читать выводы в виде « если, то» Умение оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций сложение многозначных чисел.				натуральных	содержание в	
\$7.Сложение натуральных чисел Свойства сложения. Если неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? Бери читать выводы в виде « если, то» умение оформлять содержащие действия и письменной речи с учетом речевых ситуаций сложение многозначных чисел.				чисел, свойства	сжатом или	
\$ 7.Сложение натуральных чисел Свойства сложения. Если неизвестное число больше данного на 1234, то что это за число? Как его найти? Берно читать выводы в виде « числовые если, то» Умение оформлять содержащие действия и письменной речи с учетом речевых сложения. Решать примеры на сложение многозначных чисел.				нуля при	развернутом виде	
Свойства сложения. данного на 1234, то что это за число? Как его найти? данного на 1234, то что это за числовые числовые выражения, умение оформлять содержащие действия и письменной речи с сложения. Решать примеры на сложение многозначных чисел.				сложении.		
число? Как его найти? числовые выражения, содержащие действия примеры на сложение многозначных чисел.	§ 7.Сложение натуральных чисел	Если неизвестное число больше		Грамматически	Уметь записывать	
выражения, содержащие свои мысли в устной и письменной речи с сложения. Решать примеры на ситуаций сложение многозначных чисел.	Свойства сложения.	данного на 1234, то что это за		верно читать	выводы в виде «	
содержащие действия и письменной речи с сложения. Решать примеры на ситуаций сложение многозначных чисел.		число? Как его найти?		числовые	если, то»	
действия и письменной речи с сложения. Решать примеры на ситуаций сложение многозначных чисел.				выражения,	Умение оформлять	
сложения. Решать примеры на ситуаций сложение многозначных чисел.				содержащие	свои мысли в устной	
примеры на ситуаций сложение многозначных чисел.				действия	и письменной речи с	
примеры на ситуаций сложение многозначных чисел.				сложения. Решать	учетом речевых	
многозначных чисел.				примеры на		
чисел.				сложение		
				многозначных		
Каникулы 6 -14 октября	I			чисел.		
	Каникулы 6 -14 октября	•			•	

6 неде ля	Сложения	Многие задачи в математике решаются сложением натуральных чисел. Приведите примеры. Владеете ли вы приемами проверки правильности нахождения значения числового выражения?		Уметь решать задачи. Использовать различные приемы проверки правильности нахождения значения числового выражения. Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения. Решать примеры и задачи.	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Работать по составленному плану, используя основные и дополнительные средства информации	Уметь объяснять самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития
6 неде ля	Вычитание натуральных чисел Вычитание натуральных чисел Вычитание натуральных чисел	Как найти неизвестное слагаемое? Запишите свойства вычитания с помощью букв Моделирование условия задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов.	Разность, уменьшаемое, вычитаемое, свойства вычитания,	Уметь вычитать многозначные числа Знать и уметь формулировать и применять свойства вычитания натуральных чисел. Решать текстовые задачи. Записывать свойства	. Верно использовать в речи термины: разность, уменьшаемое, вычитаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при вычитании. Умение отстаивать точку зрения, аргументируя её В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и	Понимать необходимость учения, осваивать и принимать социальную роль обучающегося, давать адекватную оценку результатам своей деятельности

				вычитания с	пользуются ими в	
				помощью букв,	ходе оценки и	
				уметь читать	самооценки	
	Вычитание натуральных чисел	Вычитание натуральных чисел		числовые	Работа в группах	
7	Вычитание натуральных чисел	Учащиеся решают задачи и		выражения,	Применять свойства	
неде		выполняют вычитание		содержащие	вычитания	
ля		натуральных чисел, используя		действие		
		свойства вычитания		вычитания.		
				Грамматически		
				верно читать		
				числовые		
				выражения,		
				содержащие		
				действия		
				вычитания.		
Лично	остные: формирование операционного ти	па мышления.				
Метаг	гредметные: формировать умение состав	лять математическую модель тексто	вых задач в виде букве	нных выражений.		
7	Числовые и буквенные выражения.	Верно использовать в речи	Буквенные и	Уметь правильно	Составлять план	Проявлять
неде		термины: числовое выражение,	числовые	читать и	выполнения заданий	познавательны
ля		значение числового выражения	выражения,	записывать	совместно с	й интерес к
	Числовые и буквенные выражения	Вычислять числовое значение	значения числового	буквенные	учителем	изучению
		буквенного выражения при	и буквенного	выражения,	Умение	предмета.
		заданных значениях букв	выражений	вычислять их	преобразовывать	Оценивать
	Формулы	Умение составлять буквенное		значение при	модели с целью	свою учебную
		выражение по условию задачи		заданных	выявления общих	деятельность.
1			ĺ	1		

значениях букв,

выражение по

условию задачи

составлять

буквенное

законов,

определяющих

Умение слушать

других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку

предметную область

Применять

правила

делового

сотрудничества

			зрения	
Контрольная работа №2 по теме	Определение качества и уровня	Уметь складывать	Делают	Объясняю
«Сложение и вычитание	обученности учащихся	и вычитать	предположения об	самому се
натуральных чисел»	данного класса	многозначные	информации,	свои наиб
		числа; применять	которая нужна для	заметные
		свойства	решения учебной	достижен
		сложения и	задачи.	
		вычитания при	Уметь критически	
		нахождении	относиться к своему	
		значений	мнению.	
		выражений;	Понимать причины	
		решать задачи	своего неуспеха и	
			находить способы	
			выхода из этой	
			ситуации.	

Личностные: формировать креативность мышления, инициативность, активность при решении уравнений; понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

Метапредметные: формировать навыки выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; соотносить условие задач с имеющимися моделями и выбирать необходимую модель.

8	Уравнение	Решать простейшие уравнения	Уравнение с одной		Уметь строить	Проявляют
неде	Уравнение	на основе зависимостей между	переменной.		логическую цепочку	интерес к
ля		компонентами арифметических	Корень уравнения.	Уметь решать	рассуждений,	способам
		действий.		простейшие	критически	решения новых
				уравнения на	оценивать	учебных задач,
	Уравнение	Составлять простейшие	Уравнение с одной	основе	полученный ответ,	понимают
		уравнения по условиям задач	переменной.	зависимостей	осуществлять	причины успеха
		Уравнение-это математическая	Корень уравнения.	между	самоконтроль,	в учебной
		модель задачи		компонентами	проверяя ответ на	деятельности,
				арифметических	соответствие	дают
				действий; решать	условию задачи	положительную
				задачи с помощью	Умение оформлять	оценку и
				уравнений	СВОИ МЫСЛИ В	самооценку
				Решать	устной и	результатов
				уравнения,	письменной речи с	учебной
				задачи, с	учетом речевых	деятельности

				помощью уравнений.	ситуаций Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Составлять и работать по плану, используя средства получения информации	Уметь выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач
	Угол. Обозначение углов Угол. Обозначение углов	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов.	Угол, сторона угла, вершина угла, равные углы, биссектриса угла	Знать суть терминов « угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла», «тупой угол», «прямой угол», «развернутый	Знать виды углов, распознавать углы на чертеже. Уметь видеть математическую задачу в окружающей жизни	.Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения
9 неде ля	Виды углов. Измерение углов	Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Моделировать различные виды углов .	Развернутый угол, единица измерения угла, градус, транспортир, острый угол,	угол,. Научиться обозначать углы	Уметь строить углы всех видов с помощью транспортира, Верно использовать	Уметь контролировать процесс и результат учебной и

	Виды углов. Измерение углов Виды углов. Измерение углов	Сравнение углов возможно только с помощью транспортира?	прямой угол, тупой угол	Научить измерять углы с помощью транспортира, распознавать различные углы на чертеже	в речи термины « угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла», «тупой угол», «прямой угол», «развернутый угол	математической деятельности Умение представлять результат своей деятельности,со относить результат с поставленной целью
	Виды углов. Измерение углов	Моделировать различные виды углов .		Обобщить и систематизироват ь знания учащихся об углах		
	Многоугольники Равные фигуры	Сколькими точками определяется многоугольник?	Многоугольник, периметр многоугольника, равные многоугольники	Сформировать представление о многоугольнике,и зучить элементы многоугольника, сформировать навык построения	Находить в окружающем мире объекты, для которых многоугольники являются моделями	Проявлять интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения
10 неде ля	Многоугольники Равные фигуры	Какие существуют многоугольники?		многоугольника	Верно использовать в речи термины « многоугольник», «сторона многоугольника», «вершина многоугольника»,п ериметр	Развить навык самостоятельной работы, анализа своей работы

Треугольники и его виды	По каким элементам различают	Треугольник,	Научить	Формировать	Проявлять
	треугольники	остроугольный ,	распознавать	умение определять	интерес к
		тупоугольный,	треугольники по	понятия, создавать	изучению темы и
		равнобедренный,	количеству	обобщения,	желание
		равносторонний	равных сторон, по	устанавливать	применять
		треугольники,	видам их углов	аналогии,	приобретенные
		периметр		классифицировать	знания и умения
Треугольники и его виды	Как строятся треугольники по	треугольника	Научиться строить	Уметь	Уметь
	двум сторонам и углу между		треугольник по	устанавливать	формулировать
	ними		двум сторонам и	причинно-	собственное
			углу между ними	следственные	мнение ,
T	NA = = = = = = = = = = = = = = = = = = =		V	связи, строить	планировать
Треугольники и его виды	Моделировать различные виды		Уметь действовать	логические	своидействия в
	треугольников		в соответствии с	рассуждения,	соответствиис
			предложенным	умозаключения, и	учебным
			алгоритмом	делать выводы	заданием
Прямоугольник Оси симметрии фигуры	Многообразие фигур вокруг нас	Прямоугольник	Изучить	Уметь работать в	Проявлять
		Длина и ширина,	геометрические	коллективе и	интерес к
		свойство	фигуры, уметь	находить	изучению темы и
		противолежащих	различать	согласованные	желание
		сторон	соседние и	решения	применять
		прямоугольника,	противоположные		приобретенные
		периметр	стороны		знания и умения
		прямоугольника,	прямоугольника и		

Итого в первом триместре 50 уроков Каникулы 17-24 ноября

11	Прямоугольник Оси симметрии фигуры	Осевая симметрия в природе	Прямоугольник	Изучить	Уметь работать в	Проявлять
неде			Длина и ширина,	геометрические	коллективе и	интерес к
ля			свойство	фигуры, уметь	находить	изучению темы и
			противолежащих	различать	согласованные	желание
			сторон	соседние и	решения	применять
			прямоугольника,	противоположные		приобретенные
			периметр	стороны		знания и умения

гео алго зад	еометрических и лгебраических	Уметь находить периметр прямоугольника и квадрата		Уметь контролиро процесс и результат учебной и
гео алго зад	еометрических и лгебраических адач , решаемых	периметр прямоугольника и		контролиро процесс и результат
				математиче
ение качества и уровня . ости учащихся данного		Находить значение выражения,	Делают предположения об информации,	деятельнос Объясняют самому себ свои наибол
		соблюдая порядок действий; решать	которая нужна для решения учебной задачи.	заметные достижения
		решать текстовые задачи с помощью уравнения;	относиться к своему мнению. Понимать причины	
		буквенное выражение по	находить способы выхода из этой	
			порядок действий; решать уравнения; решать текстовые задачи с помощью уравнения; составлять буквенное	порядок действий; решать задачи. уравнения; уметь критически относиться к своему мнению. уравнения; Понимать причины своего неуспеха и буквенное выражение по условию задачи и ситуации.

§3. Умножение и деление натуральных чисел (37 ч.)

Личностные: формировать операционный тип мышления; внимательность и исполнительскую дисциплину; осуществлять самоконтроль результатов собственной деятельности.

Метапредметные: уметь выполнять действия по алгоритму; выявлять и использовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцами; анализировать условие задачи и выделять необходимую для решения информацию; находить информацию, представленную в неявном виде; группировать объекты по определенным признакам;

осуще	ествлять анализ объектов и выделять их су					
осуще 11 неде ля	умножение. Переместительное свойство умножения.	ищественные характеристики. Выполнять умножение натуральных чисел. Чему равна сумма двадцати одинаковых слагаемых? Можно ли ее записать короче?	произведение, множитель, переместительн ое, сочетательное и распределитель ное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении	Знать и уметь применять на практике свойства умножения . Уметь умножать многозначные числа «столбиком», вычислять значение выражений, содержащих умножение, выбирая удобный порядок действий, находить значение буквенного выражения,	Умение оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Умение определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск средств ее достижения. Передавать содержание в сжатом или развернутом виде	Понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности
12 неде ля	Умножение. Переместительное свойство умножения. Умножение. Переместительное свойство умножения.	Формулировать навык находить и выбирать удобный способ решения задания		содержащего умножение, решать текстовые задачи. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.	Умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами Составлять и работать по плану, используя средства получения информации	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации
	Умножение. Переместительное свойство умножения.	Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действие умножение. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.		Формулировать переместительное	Составлять план выполнения заданий совместно с учителем Строят предположения об	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают

		произведение, множитель, переместительн ое свойство умножения	свойство умножения	информации, которая нужна для решения предметной учебной программы	причины успеха в учебной деятельности, дают положительную
				Умеют принимать точку зрения другого	оценку и самооценку результатов учебной деятельности
§17. Сочетательное и распределительное свойства умножения	Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания. Находить значения выражений.	Сочетательное и распределитель ное свойства умножения	Уметь моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе Умение определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск средств ее достижения.	Пошагово контролируют правильность вычислений, выполнение алгоритма арифметических действий, описывают явления с использование м буквенных выражений
Сочетательное и распределительное	Выполнять умножение			Умеют принимать	Понимают

	т				т	т —
	свойства умножения	натуральных чисел. Вычислять			точку зрения другого	причины успеха
1		числовое значение буквенного			Записывать выводы	в учебной
1		выражения при заданных			в виде правил «если	деятельности,
1		значениях букв.	1		,TO»	дают
			l l	1	Составлять и	положительную
1			1		работать по плану,	оценку и
1					используя средства	самооценку
ı			l l		получения	результатов
			l l	1	информации	учебной
			l l	Закрепить навыки		деятельности
				применения		
			1	сочетательного и		
1			l l	распределительног		
			l l	о свойств		
ļ			ı	умножения		
13	Сочетательное и распределительное	Умение анализировать и		Закрепить навыки		Контролировать
неде	свойства умножения	осмысливать текст задачи,	l l	применения		процесс и
ля		переформулировать условие,	l l	сочетательного и		результат
1		извлекать необходимую	l l	распределительног		учебной и
		информацию, моделировать		о свойств		математическо
		условие с помощью схем,	l l	умножения		й деятельности
		рисунков, реальных предметов.	l l			!
			6			•

Личностные: формировать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждении.

Метапредметные: уметь выполнять действия по алгоритму; выявлять и использовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцами; анализировать условие задачи и выделять необходимую для решения информацию; находить информацию, представленную в неявном виде; группировать объекты по определенным признакам;

осуществлять анализ объектов и выделять их существенные характеристики

	Деление	Выполнять деление натуральных	Делимое,	Выполнять деление	Работать по	Дают
		чисел	делитель,	натуральных чисел.	составленному	позитивную
			частное	Верно использовать	плану, используют	оценку учебной
				в речи термины:	основные	деятельности,
13				частное, делимое,	дополнительные	проявляют
неде				делитель	средства получения	интерес к
ля					информации ;	способам
					Передают	решения новых
					информацию	учебных задач
					содержанию в	

			сжатом, выборочном	
			или развернутом	
			виде;	
			Умеют отстаивать	
			свою точку зрения,	
			аргументируя ее,	
			подтверждать	
			фактами	
Деление	Деление натуральных чисел на	Уметь находить	Определяют цель	Понимают
	10,100,1000	значение	учебной	причины успеха
	Расширить навыки решения	выражения,	деятельности,	в учебной
	текстовых задач арифметическими	содержащего	осуществляют поиск	деятельности,
	способами	деление, решать	средств ее	проявляют
		простейшие	осуществления ;	познавательны
		уравнения,	Записывают вывод в	й интерес к
		содержащие	виде «если,то» ;	изучению
		умножение и	Умеют	предмета
		деление,	организовывать	
			учебное	
			взаимодействие в	
			группе	
Деление	Применение свойств деления	Формулировать	Определяют цель	Объясняют
	натуральных чисел.	свойства деления	учебной	самому себе
		натуральных чисел.	деятельности,	свои отдельные
		Формулировать	осуществляют поиск	ближайшие
		свойства нуля и	средств ее	цели
		единицы при	осуществления ;	саморазвития
		делении. Решать	Записывают вывод в	
		простейшие	виде «если,то» ;	
		уравнения на	Умеют	
		основе	организовывать	
		зависимостей	учебное	
		между	взаимодействие в	
		компонентами	группе ;	
		арифметических		
		действий		

	Деление	Знать и уметь применять на	Грамматически	Передают	Проявляют
	Heyerine	практике свойства деления .	верно читать	содержание в	устойчивый и
		составлять буквенные выражения	числовые и	сжатом или	широкий
		по тексту задачи	буквенные	развернутом виде;	интерес к
		no renery sugurar	выражения,	Работают по	способам
			содержащие	составленному	решения
			действие деление.	· ·	
			Записывать	плану, используют	познавательных
			свойства	основные и	задач,
				дополнительные	адекватно
			умножения и	средства получения	оценивают
			деления	информации	результаты
			натуральных чисел	(справочная	своей учебной
			с помощью букв,	литература, средства	деятельности,
			преобразовывать	ИКТ);	осознают и
			на их основе	Умеют слушать	принимают
			числовые и	других, принимать	социальную
			буквенные	другую точку зрения,	роль ученика,
			выражения и	изменять свою точку	объясняют свои
			использовать их	зрения	достижения
			для		
			рационализации		
			письменных и		
			устных вычислений,		
			для упрощения		
			буквенных		
			выражений.		
	Деление	Знать и уметь применять на	Устанавливать	Передают	Проявляют
		практике свойства деления,	взаимосвязи между	содержание в	устойчивый и
14		составлять буквенные выражения	компонентами и	сжатом или	широкий
неде		по тексту задачи	результатом при	развернутом виде ;	интерес к
ля			умножении и	Работают по	способам
			делении,	составленному	решения
			использовать их	плану, используют	познавательных
			для нахождения	основные и	задач,
			неизвестных	дополнительные	адекватно
			компонентов	средства получения	оценивают
			действий с	информации	результаты

				LUAC FORL INAIA IA	(справочная	своей учебной
				числовыми и	` '	•
				буквенными	литература, средства	деятельности,
				выражениями.	ИКТ);	осознают и
1					Умеют слушать	принимают
1					других, принимать	социальную
					другую точку зрения,	роль ученика,
					изменять свою точку	объясняют свои
ļ					зрения	достижения
	Деление.		Делимое,	Устанавливать	Анализировать и	Объясняют
		Решение текстовых задач с	делитель,	взаимосвязи между	осмысливать текст	самому себе
		помощью деления.	частное	компонентами и	задачи,	свои наиболее
				результатом при	переформулировать	заметные
				умножении и	условие, извлекать	достижения
				делении,	необходимую	
				использовать их	информацию,	Контролировать
				для нахождения	моделировать	процесс и
				неизвестных	условие с помощью	результат
				компонентов	схем, рисунков,	учебной и
				действий с	реальных	математическо
				числовыми и	предметов.	й деятельности
				буквенными	Умеют	
				выражениями.	организовывать	
				Решать текстовые	учебное	
				задачи	взаимодействие в	
	Деление	Знать и уметь применять на	Делимое,	Выполнять деление	группе	
		практике свойства деления .	делитель,	натуральных чисел.	Умение определять	
		составлять буквенные выражения	частное	Решать уравнения.	цели учебной	
		по тексту задачи, решать		Решать текстовые	деятельности,	
		текстовые задачи.		задачи	осуществлять поиск	
					средств ее	
					достижения.	
Лично	стные: формировать умения распознават	ть логически некорректные высказыва	ния, находчивость,	любознательность, оце	- енивать результата свое	й деятельности.
			66- 01-011 01 1-0-1	цать лейстриа в соотро	тствии с имеющимся алі	горитмом
Метап	редметные: формировать умения выделя	ять характерные своиства в изучаем	ых ооъектах; выполі	пить действии в соответ	тетвии с инистощинися алт	opminion.
Метап	редметные: формировать умения выделя Деление с остатком	Выполнять деление с остатком.	ых ооъектах; выполі Делимое,	Знать правило	Делают	Проявляют

		T		T	1	
14			частное,	делимого при	информации,	широкий
неде			делитель,	делении с остатком.	которая нужна для	интерес к
ля			остаток	Уметь выполнять	решения	способам
				деление с остатком,	предметной учебной	решения
				Устанавливать	задачи ;	познавательных
				взаимосвязи между	Определяют цель	задач,
				компонентами при	учебной	адекватно
				делении с остатком.	деятельности,	оценивают
					осуществляют цель	результаты
					ее достижения ;	своей учебной
					Умеют	деятельности,
					организовывать	осознают и
					учебное	принимают
					взаимодействие в	социальную
					группе	роль ученика,
						объясняют свои
						достижения
	Деление с остатком	Устанавливать взаимосвязи между	1	находить делимое	Составляют план	Адекватно
		компонентами при делении с		по неполному	выполнения задания	оценивать
		остатком.		частному, делителю	совместно с	результаты
				и остатку	учителем ;	своей учебной
					Записывают выводы	деятельности
					в виде правил	
					«если, то» ;	
					Умеют уважительно	
					относится к позиции	
					другого,	
					договориться	
	Деление с остатком		1	Решать текстовые	Обнаруживают и	Объясняют
		Устанавливать взаимосвязи между		задачи, требующие	формулируют	самому себе
		компонентами при делении с		применения	учебную проблему	, свои отдельные
15		остатком.		деления с остатком	совместно с	ближайшие
неде					учителем ;	цели
ля					Сопоставляют и	саморазвития,
					отбирают	адекватно
					информацию,	оценивают
	<u> </u>	1	I .	I	-/	1 -

Степень числа.	Вычислять значения степени. Верно использовать в речи термины: степень и показатель степени, квадрат и куб числа.	Степень числа, показатель степени, основание степени, правило	Научиться выполнять порядок действий в выражении, содержащих степень	полученную из разных источников (справочники, интернет); Умеют принимать точку зрения другого, слушать Знать сущность понятий степень, основание степени, показатель степени, понятия «квадрат» и «куб» числа.	результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету Формировать независимость суждений
Степень числа.	Вычислять значения выражений, содержащих степень. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие степени. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.	выполнения действий в выражении, содержащем степень	Закрепить навыки вычисления степени числа	Уметь представлять произведение чисел в виде степени, представлять степень в виде произведения чисел, находить значение выражений, содержащих степень числа.	Развивать готовность к самообразован ию и решению творческих задач, воспитывать культуру поведения на уроке
Контрольная работа по теме №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	Определение качества и уровня обученности учащихся данного класса		Уметь делить и умножать натуральные числа, решать текстовые задачи на умножение и деление величин, применять свойства умножения и деления.	Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Уметь критически относиться к своему мнению. Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения

					ситуации.	
	Площадь. Площадь прямоугольника	Выражать одни единицы	Площадь,	Верно использовать	Иметь	Формировать
		измерения площади через другие.	свойства	в речи термин	представление о	умение
			площади,	площадь.	формулах как о	определять
			единицы	Вычислять площадь	математическом	способы
			измерения	фигуры по	аппарате, уметь	действий в
			площади,	количеству	пользоваться	рамках
			формула	квадратных	изученными	предложенных
			площади	сантиметров,	математическими	условий и
			прямоугольника,	уложенных в ней.	формулами;	требований,
			формула	Вычислять	применять их для	корректировать
			площади	площади квадратов	решения простейших	свои действия в
			квадрата	и прямоугольников	физических задач.	соответствии с
				по формулам.		изменяющейся
				Решать задачи,		ситуацией.
				используя свойства		
				равновеликих		
				фигур.		
16	·	декабря по 7 января	Плошоли	D	20071 0 7000000	Формировати
	Площадь. Площадь прямоугольника		Площадь, свойства	Вычислять площади	Знать единицы	Формировать ответственное
неде ля		'" ' '		квадратов и	измерения площадей, уметь	отношение к
ЛЯ		1	площади,	прямоугольников.	* * * * *	обучению,
			единица измерения,	Моделировать несложные	переводить одни единицы	готовность к
			измерения,	зависимости с	измерения	саморазвитию
			площади,	помощью формул	площадей в другие,	и
			формула площади	площади	применять навыки	самообразован
			прямоугольника,	прямоугольника и	нахождения	ию на основе
			формула площади	площади квадрата	площадей при	мотивации к
			квадрата.	о щади прадрата	решении задач	обучению и
					прикладного	познанию,
					характера.	формировать
					1	умение
						работать в
						коллективе и

					находить согласован
					решения.
Площадь. Площадь прямоугольника	Выразите одни единицы	Площадь,		Иметь	Формиров
	измерения площади через	свойства		представление о	ответствен
	другие	площади,		равенстве фигур, о	отношение
		единица		площади. Знать	обучению,
		измерения,		формулы для	готовность
		измерение		вычисления	саморазви
		площади,		площадей квадрата	-
		формула площади		и прямоугольника	самообраз
		прямоугольника,			ию на осно
		формула площади			мотивации
		квадрата.			обучению
Площадь. Площадь прямоугольника	Как найти площадь фигуры,				познанию
	состоящей из прямоугольников и				формиров
	квадратов				умение
					работать в
					коллектив
					находить
					согласова
					решения.
Прямоугольный параллелепипед.	Многообразие геометрических	Прямоугольный	Распознавать на	Формировать	Формиров
1	фигур	параллелепипед,	чертежах, рисунках, в	умение понимать и	целостное
1		куб, грани, рёбра	окружающем мире	использовать	мировозз
ı		и вершины	геометрические	математические	,
1			фигуры, имеющие	средства	соответств
1			форму	наглядности –	е
1			прямоугольного	чертежи, развивать	современ
1			параллелепипеда,	пространственное	уровню
1			приводить примеры	воображение	развития і
1			аналогов куба,	учащихся.	
1			прямоугольного		
1			параллелепипеда в		
I			окружающем мире;		
1			изображать		

				прямоугольный		
		2		параллелепипед.	A	.
	Прямоугольный параллелепипед.	Загадка пирамид	Прямоугольный	Уметь строить	Формировать	Формировать
	Пирамида		параллелепипед,	прямоугольный	умение понимать и	целостное
			грани, ребра,	параллелепипед, куб	использовать	мировоззрение
			вершины,	и уметь применять	математические	,
			противолежащие	знания при решении	средства	соответствующе
			грани, измерения	прикладных задач.	наглядности –	е
			прямоугольного		чертежи, развивать	современному
			параллелепипеда:		пространственное	уровню
			длина, ширина и		воображение	развития науки.
			высота; свойство		учащихся.	
			прямоугольного			
			параллелепипеда,			
			куб.			
			Многогранник			
	Объем прямоугольного	Как найти объём куба и	Прямоугольный	Уметь находить	Вычислять объёмы	Формировать
	параллелепипеда	прямоугольного	параллелепипед,	объемы и площадь	куба и	умение
		параллелепипеда	грани, ребра,	поверхности	, прямоугольного	, определять
17			вершины,	прямоугольного	, параллелепипеда,	способы
неде			противолежащие	параллелепипеда и	используя	действий в
ля			грани, измерения	куба.	формулы.	рамках
			прямоугольного	,	Выражать одни	предложенных
			параллелепипеда:		единицы	условий и
			длина, ширина и		измерения объёма	требований,
			высота; свойство		через другие.	корректировать
			прямоугольного		Моделировать	свои действия в
			параллелепипеда,		изучаемые	соответствии с
			куб.		геометрические	изменяющейся
					•	
	Object Engagover III Hosp		Многогранник	22//2011/1	объекты, используя бумагу, пластилин,	ситуацией.
	Объем прямоугольного	Какой формулой находятся	Пирамида, грани,	Закрепить		Формировать
	параллелепипеда	объёмы куба и прямоугольного	ребра, основание,	представление об	проволоку и др.	интерес к
		параллелепипеда?	вершина	объеме		изучению темы
			пирамиды,	прямоугольного		и желание
			развертка	параллелепипеда,		применить
			пирамиды,	закрепить навыки		приобретенные

		многогранник.	нахождения объема		знания и
			прямоугольного		умения.
			параллелепипеда и		
1			куба		
Объем прямоугольного	Знаете ли вы единицы объёмов ?	Объем, свойства	Обобщить знания	Анализировать и	Развивать
параллелепипеда		объема фигуры,	учащихся об объеме	осмысливать текст	готовность
		единичный куб,	прямоугольного	задачи,	самообраз
ı		измерение	параллелепипеда и	переформулироват	ию и реше
ı		объема фигуры.	куба	ь условие,	творческих
ı				извлекать	задач.
I				необходимую	
I				информацию,	
I				моделировать	
I				условие с помощью	
l				схем, рисунков,	
1				реальных	
1				предметов; строить	
1				логическую	
1				цепочку	
1				рассуждений;	
1				критически	
1				оценивать	
I				полученный ответ,	
1				осуществлять	
1				самоконтроль,	
1				проверяя ответ на	
1				соответствие	
1				условию.	
1				, Выполнять	
1				прикидку и оценку	
1				в ходе вычислений	
Комбинаторные задачи	Сколько чисел можно составить	Комбинация,	Сформировать	Формировать	Формиров
1	из данных цифр?	комбинаторные	первоначальные	умение видеть	интерес к
1		задачи, дерево	навыки решения	математическую	изучению
1		возможных	комбинаторных	задачу в контексте	и желание
1		вариантов	задач с помощью	проблемной	применит

				перебора возможных вариантов	ситуации, в окружающей жизни.	приобретенные знания.
	Комбинаторные задачи	Каким образом можно выбрать дежурных в классе?	Комбинация, комбинаторные задачи, дерево возможных вариантов	Закрепить навыки решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности (таблицы и схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.
	Комбинаторные задачи	Многообразие комбинаторных задач	Комбинация, комбинаторные задачи, дерево возможных вариантов	Обобщить знания учащихся о комбинаторных задачах	Формировать умение сравнивать, анализировать, моделировать, выбор способов деятельности.	Развивать познавательны й интерес к математике.
18 неде ля	Контрольная работа №5 по теме «Площади и объемы»	Определение качества и уровня обученности учащихся данного класса		Уметь находить площадь прямоугольника и квадрата, объем прямоугольного параллелепипеда по формулам, применять знания при решении прикладных задач.	Уметь критически относиться к своему мнению.(K) Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.(P)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения
	Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда	Как найти объём куба и прямоугольного параллелепипеда	Объем, объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба.	Обобщить знания учащихся о задачах на нахождение объемов прямоугольного параллелепипеда	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в других	Развивать познавательны й интерес к математике.
	Решение задач по теме «пирамида,	Многообразие геометрических	Площадь	Обобщить знания	дисциплинах, в	Объясняют

прямоугольный параллелепипед»	фигур	поверхности	учащихся о	окружающей	самому себе
		многогранника	комбинаторных	жизни.	свои наиболее
			задачах		заметные
Повторение и систематизация учебного	Многообразие геометрических		Обобщить знания		достижения
материала	фигур и задач		учащихся о		
			комбинаторных		
			задачах		

Личностные: развивать креативность мышления, коммуникативность, потребность в получении новых знаний

Метапредметные: формировать умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать выводы.

Глава 4. Обыкновенные дроби (20 ч)

Личностные: формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию., развивать находчивость, активность при решении арифметических задач, формировать коммуникативные компетенции, умение точно и грамотно формулировать свои мысли, выдвигать гипотезы.

Метапредметные: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, формировать умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки.

	Понятие обыкновенной дроби	Моделировать в графической, предметной форме	Знать сущность	Расширить и	Формировать
		понятия и свойства, связанные с понятием доли,	понятия	углубить	интерес к
		обыкновенной дроби. Верно использовать в речи	«Обыкновенные	знания	изучению темы
		термины: доля,	дроби», уметь читать	учащихся об	и желание
19		обыкновенная дробь, числитель и знаменатель	и записывать	обыкновенны	применить
неде		<i>дроби.</i> Грамматически верно читать записи дробей	обыкновенные	х дробях,	приобретенные
ля		и выражений, содержащих обыкновенные дроби	дроби, изображать	сформировать	знания и
	Понятие обыкновенной дроби	Изображать обыкновенные дроби на	их на координатном	начальные	умения,
		координатном луче. Грамматически верно читать	луче, решать	навыки	формировать
		записи дробей и выражений, содержащих	простейшие задачи с	решения	умение
		обыкновенные дроби и записывать дроби под	обыкновенными	задач на	объективно
		диктовку	дробями.	нахождение	оценивать труд
	Понятие обыкновенной дроби	Грамматически верно читать записи дробей и		дроби от	одноклассни
		выражений, содержащих обыкновенные дроби и		числа и	ков
		записывать дроби под диктовку. Анализировать и		значение	
		осмысливать текст задачи , извлекать		целого по его	
		необходимую информацию, решать задачи		дроби	
	Понятие обыкновенной дроби	Анализировать и осмысливать текст задачи ,			
		извлекать необходимую информацию, решать			
		задачи на части			
	Понятие обыкновенной дроби	Анализировать и осмысливать текст задачи ,			
		извлекать необходимую информацию, решать			
		задачи на нахождение целого по его части.			
20	Понятие обыкновенной дроби	Анализировать и осмысливать текст задачи ,			
неде		извлекать необходимую информацию, решать			

				T	
ля		задачи.			
анало Мета п	гии, выстраивания логических цепочек	шления, находчивость, умения анализировать и выст ответствии с их числовыми характеристиками; давать Верно использовать термины «правильная» и			
20 неде ля	правильные и пенравильные дроби	«неправильная» дробь. Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом Сравнивать обыкновенные дроби с помощью координатного луча и пользуясь правилом.	сравнения обыкновенные дроби и уметь применять его на практике. Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат	ыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическ ими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль , проверяя ответ на соответствие условию.	ть перебор всех возможн ых вариант ов для пересчет а объекто в или комбина ций, выделят ь комбина ции, отвечаю щие заданны м
	Правильные и неправильные дроби Сравнение дробей		_		M.
	Правильные и неправильные дроби Сравнение дробей	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать			

		условие с помощью схем, рисунков, реальных			
		предметов.			
		чно, грамотно излагать свои мысли в устной и письмен	нои речи, понимать смы	ысл поставленнои зада	ічи , выстраивать
	ентацию, приводить примеры и контр	· · ·			U
		уществлять контроль правильности своих действий, пон	нимать сущность алгори	тмических предписан	ии и умения
	вовать по предложенному алгоритму.				
20	Сложение и вычитание дробей с	Формулировать и записывать с помощью букв	Правило сложения	Знать правила	формировать
неде	одинаковыми знаменателями	правила сложения и вычитания дробей с	дробей	сложения и	готовность к
ля		одинаковыми знаменателями. Выполнять	с одинаковыми	вычитания	саморазвитию
		сложение и вычитание обыкновенных дробей с	знаменателями,	дробей с	И
		одинаковыми знаменателями.	правило вычитания	одинаковыми	самообразован
21	Сложение и вычитание дробей с	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных	дробей с	знаменателям	ию на основе
неде	одинаковыми знаменателями	дробей с одинаковыми знаменателями.	одинаковыми	и и уметь	мотивации к
ля		Анализировать и осмысливать текст задачи,	знаменателями	применять их	обучению и
		переформулировать условие, извлекать		на практике.	познанию
		необходимую информацию, критически оценивать		Решать	
		полученный ответ		текстовые	
		полученный ответ		TERCTOBBIE	
		полученный ответ		задачи.	
Лично	стные: формировать способность к эг	моциональному восприятию математических объектов,	задач, решений, рассух	задачи.	
				задачи. кдении.	неявном виде;
Метап		моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам		задачи. кдении.	неявном виде;
Метап	предметные: уметь выявлять и исполь	моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам		задачи. кдении.	неявном виде;
Метап осуще 21	предметные: уметь выявлять и испольствлять анализ математических объе	моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам ектов.	и; находить информаці	задачи. кдении. ию, представленную в	
Метап осуще	предметные: уметь выявлять и испольствлять анализ математических объе	моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам ектов. Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство	и; находить информаци Черта дроби, знак	задачи. кдении. ию, представленную в Знать, что	Формировать умения
Метап осуще 21 неде	предметные: уметь выявлять и испольствлять анализ математических объе	моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам ектов. Использовать эквивалентные представления	и; находить информаци Черта дроби, знак деления, результат	задачи. кдении. ию, представленную в Знать, что знак деления равносилен	Формировать умения планировать
Метап осуще 21 неде	предметные: уметь выявлять и испольствлять анализ математических объе	моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам ектов. Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации	и; находить информаци Черта дроби, знак деления, результат	задачи. кдении. ию, представленную в Знать, что знак деления равносилен дробной	Формировать умения планировать
Метап осуще 21 неде	предметные: уметь выявлять и испольствлять анализ математических объе	моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам ектов. Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации	и; находить информаци Черта дроби, знак деления, результат	задачи. кдении. ию, представленную в Знать, что знак деления равносилен дробной черте.	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с
Метап осуще 21 неде	предметные: уметь выявлять и испольствлять анализ математических объе	моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам ектов. Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации	и; находить информаци Черта дроби, знак деления, результат	задачи. кдении. ню, представленную в Знать, что знак деления равносилен дробной черте. Уметь	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебными
Метап осуще 21 неде	предметные: уметь выявлять и испольствлять анализ математических объе	моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам ектов. Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации	и; находить информаци Черта дроби, знак деления, результат	задачи. кдении. ню, представленную в Знать, что знак деления равносилен дробной черте. Уметь представлять	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебными заданием,
Метап осуще 21 неде	предметные: уметь выявлять и испольствлять анализ математических объе	моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам ектов. Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации	и; находить информаци Черта дроби, знак деления, результат	задачи. кдении. ню, представленную в Знать, что знак деления равносилен дробной черте. Уметь представлять любое	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебными заданием, работать в
Метап осуще 21 неде	предметные: уметь выявлять и испольствлять анализ математических объе	моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам ектов. Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации	и; находить информаци Черта дроби, знак деления, результат	задачи. кдении. пю, представленную в Знать, что знак деления равносилен дробной черте. Уметь представлять любое натуральное	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебными заданием, работать в коллективе и
Метап осуще 21 неде	предметные: уметь выявлять и испольствлять анализ математических объе	моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам ектов. Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации	и; находить информаци Черта дроби, знак деления, результат	задачи. кдении. ню, представленную в Знать, что знак деления равносилен дробной черте. Уметь представлять любое натуральное число в виде	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебными заданием, работать в коллективе и находить
Метап осуще 21 неде	предметные: уметь выявлять и испольствлять анализ математических объе	моциональному восприятию математических объектов, ьзовать аналогии; сопоставлять свою работу с образцам ектов. Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации	и; находить информаци Черта дроби, знак деления, результат	задачи. кдении. пю, представленную в Знать, что знак деления равносилен дробной черте. Уметь представлять любое натуральное	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебными заданием, работать в коллективе и

				и. Решать		
				текстовые		
				задачи.		
Лично	остные: формировать креативность	мышления, находчивость, умения анализировать и выстра	аивать логическую цепо	чку, формировать	умения яс	но, точно и
грамо	тно излагать свои мысли в устной и	и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи	, выстраивать аргумента	цию , приводить	примеры.	
Метаг	гредметные: формировать умения г	использовать наглядность для иллюстрации, интерпретац	ции, аргументации., спос	обность планиро	вать и осуц	цествлять
деяте.	льность направленную на решение	задач. развивать способность видеть математическую зад	дачу в других дисциплин	нах, в окружающе	м мире.	
21	Смешанные числа	Выполнять преобразование неправильной дроби в	Смешанное число,	Знать правила		формировать
неде		смешанное число и смешанного числа в	целая часть	преобразован		готовность к
ля		неправильную дробь. Изображать точками	смешанного числа,	ия		саморазвитию
		координатном луче правильные и неправильные	свойство дробной	неправильной		И
		дроби	части смешанного	дроби в		самообразован
	Смешанные числа	Выполнять преобразование неправильной дроби в	числа, ,правило	смешанное		ию на основе
		смешанное число и смешанного числа в	преобразования	число и		мотивации к
		неправильную дробь. Записывать единицы	неправильной дроби	смешанного		обучению и
		измерения массы, времени, длины в виде	в смешанное число	числа в		познанию
		обыкновенных дробей и смешанных чисел.	или натуральное	неправильну		
			число и	ю дробь и		
			преобразовать	уметь		
			смешанное или	применять их		
	Смешанные числа	Моделировать в графической и предметной форме	натуральное число в	на практике.		
		понятия и свойства, связанные с понятием	неправильную дробь	Работать с		
		смешанного числа. Грамматически верно читать		математическ		
		записи выражений, содержащих смешанные числа.		им текстом,		
		Выполнять сложение и вычитание смешанных		проводить		
		чисел.		классификаци		
	Смешанные числа	Выполнять сложение смешанных чисел и		Ю.		
		вычитание смешанных чисел, у которых , дробная		Знать правила		
		часть первого меньше дробной части второго или		сложения и		
		отсутствует вовсе.		вычитания		-
	Смешанные числа	Решать текстовые задачи арифметическими		смешанных		
22		способами вычислений, анализировать и		чисел и уметь		
неде		осмысливать текст задачи, критически оценивать		применять их		
ЛЯ		полученный ответ		на практике.		

	Смешанные числа			Анализироват		
				ьи		
				осмысливать		
				текст задачи,		
				извлекать		
				необходимую		
				информациюс		
				троить		
				логическую		
				цепочку.		
	Смешанные числа	Решать уравнения, используя правила нахождения				
		неизвестного слагаемого, вычитаемого,				
		уменьшаемого , делимого и делителя				
	Контрольная работа №6 по теме		Уметь складывать и			
	«Обыкновенные дроби»		вычитать			
			обыкновенные			
			дроби с			
			одинаковыми			
			знаменателями и			
			смешанные числа,			
			переводить			
			смешанное число в			
			неправильную дроби			
			и производить			
			обратное			
			преобразование.			
			Решать текстовые			
			задачи.			
	Итого	о во втором триместре 60 уроков				
		Глава 5. Десятичные дроби	. (474)			
Лично	стные: формировать внимательности,	любознательность и исполнительскую дисциплину				
Метаг	тредметные : формировать умения осу	уществлять контроль по образцу и вносить необходим	ые коррективы, понима	ние сущности алг	оритмичесь	ких предписаний
и умен	ние действовать в соответствии с предл	юженным алгоритмом.				
23	Представление о десятичных	Записывать и читать десятичные дроби,	Десятичная дробь,	Иметь		Формировать

неделя	дробях	представлять обыкновенную дробь в виде	десятичная	запись	представлени		умение
		десятичной и наоборот. Называть целую и	дроби, разр	яд	e o		соотносить
		дробную части десятичных дробей	десятых,	разряд	десятичных		полученный
	Представление о десятичных	Записывать и читать десятичные дроби,	сотых,	разряд	дробях.		результат с
	дробях	представлять обыкновенную дробь в виде	тысячных и	т.д.	Уметь		поставленной
		десятичной и наоборот. Называть целую и			записывать		целью,
		дробную части десятичных дробей			дроби,		объективно
	Представление о десятичных	Грамматически верно читать записи выражений,			знаменатель		оценивать труд
	дробях	содержащих десятичные дроби. Записывать в виде			которых		однокласснико
		десятичных дробей значения величин,			единица с		В
-	Представление о десятичных	содержащих различные единицы измерений.			несколькими		
	дробях				нулями, в		
					виде		
					десятичных.		
					Уметь		
					записывать в		
					виде		
					десятичных		
					дробей		
					значения		
					величин,		
					содержащих		
					различные		
					единицы		
					измерений		
	· · · · ·	ия , аналогии, выстраивания логических цепочек .			_		
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	ответствии с их числовыми характеристиками; давать і	качественные	характери	стики объектам в	з соответств	ии с их
	выми значениями.	1	T			T	
23	Сравнение десятичных дробей	Уравнивать количество знаков в дробной части					
недел		числа. Сравнивать десятичные дроби.					
Я	2.40						
	аникулы 2-10 марта	Ta				1	T _
24	Сравнение десятичных дробей	Сравнивать десятичные дроби. Изображение			Научить		Развивать
неделя	1	десятичных дробей на координатном луче	Правила с	равнения	сравнивать		интерес к

	Сравнение десятичных дробей	Сравнивать десятичные дроби, а также значения	десятичных дробей,	десятичные	изучению темы
	- 1111-1	величин различных единиц измерений.	свойство десятичных	дроби	И
		определять между какими соседними	дробей	Уметь	мотивироватьж
		натуральными числами находится данная	,	изображать	елание
		десятичная дробь.		десятичные	применять
				дроби на	приобретенные
	Округление чисел. Прикидки	Верно использовать в речи термины:		координатно	знания и
	, ,	приближенное значение числа с недостатком (с		м луче,	умения
		избытком), округлять десятичные дроби до		определять	
		заданного разряда	Приближенные	между	
	Округление чисел. Прикидки	Округлять десятичные дроби . Решать текстовые	значения,	какими	
	Округление чисел. Прикидки	задачи арифметическими способами вычислений,	округление, правило	соседними	
		анализировать и осмысливать текст задачи,	округления	натуральным	
		критически оценивать полученный ответ	десятичной дроби	и числами	
				находится	
	Сложение и вычитание десятичных	Представление десятичной дроби в виде суммы		данная	
	дробей.	разрядных слагаемых. Сложение и вычитание		десятичная	
		десятичных дробей.		дробь, Знать	
25			Правило сложения и	правило	
неделя			вычитания	округления	
			десятичных дробей	дробей и	
				уметь	
				применять	
				его на	
				практике.	
				Уметь	
				находить	
				приближения	
				чисел с	
				недостатком	
	CROWOLINO M BUILLIATOLINO ROCCTURE	CROWOLINO M DI HIMTONIMO ROCCATMININI IN ROCCAM	-	и с избытком,	
	Сложение и вычитание десятичных дробей.	Сложение и вычитание десятичных дробей. Разложение десятичных дробей по разрядам.			
	дробеи.	газложение десятичных дробей по разрядам.			

	C	C			Descriper
	Сложение и вычитание десятичных	Сложение и вычитание десятичных дробей.		решать	Развиват
	дробей	Сравнение десятичных дробей. Решение текстовых		текстовые	Ь
		задач, анализ и осмысление условия задачи.		задачи на	пониман
	Сложение и вычитание десятичных	Представление десятичной дроби в виде суммы		сложение и	ие
	дробей	разрядных слагаемых. Сложение и вычитание		вычитание	сущност
		десятичных дробей. Решение текстовых задач,		десятичных	и
		анализ и осмысление условия задачи.		дробей,	алгорит
	Сложение и вычитание десятичных	Сложение и вычитание десятичных дробей.		решать	мически
	дробей	Разложение десятичных дробей по разрядам.		уравнения,	x
	Тест	Решение текстовых задач, анализ и осмысление		содержащие	предпис
		условия задачи.		десятичные	аний и
				дроби.	умение
					действов
					ать в
					соответс
					твии с
					предлож
					енным
					алгорит
					мом
26	Контрольная работа № 7 по		Уметь выполнять		
неделя	теме « Сложение и вычитание		сложение и		
	десятичных дробей»		вычитание		
	24/03		десятичных дробей,		
			сравнивать		
			десятичные дроби		
			решать уравнения и		
			текстовые задачи,		
			содержащие		
			десятичные дроби,		
			округлять числа		
		VALUOVICIUS IS DODOUGO DOCCESSUULI IN DO	- C - × /47\		

Умножение и деление десятичных дробей (17ч)

Личностные: формировать критичность и креативность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, формировать умения контролировать процесс и результат учебной деятельности; формировать способности к эмоциональному восприятию математических объектов,

задач, решений, рассуждений, формировать внимательность, любознательность и исполнительскую дисциплину

Метапредметные: формировать умения выдвигать гипотезы, анализировать информацию, делать выводы, оценивать результат; формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. ее объективную трудность и собственные возможности ее решения; формировать способность

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение поставленных задач.

планиро	звать и осуществлять деятельность, н	аправленную на решение поставленных задач.			
26	Умножение десятичных дробей	Выполнять умножение десятичных дробей на	Правило умножения	Знать правила	Развивать
недел	24/03	натуральные числа в столбик. Решать примеры в	десятичных дробей	умножения	интерес к
Я		несколько действий.	на натуральное	десятичных	изучению темы
	Умножение десятичных дробей	Выполнять умножение десятичных дробей на 10;	число на 10; 100;1000	дробей на	И
	26/03	100;1000 и т.д. Находить значения буквенных	и т.д., правило	натуральные	мотивироватьж
		выражений при заданных значениях переменной.	умножения	числа, на	елание
	Умножение десятичных дробей	Правильно читать и записывать выражения,	десятичных дробей	десятичную	применять
	27/03	содержащие сложение, вычитание, умножение	на 0,1; 0,01 и т.д.,	дробь и уметь	приобретенные
		десятичных дробей и скобки.	свойства умножения	применять их	знания и
	Умножение десятичных дробей	Выполнять умножение десятичных дробей на 0,1;		на практике.	умения
	27/03	0,01 и т.д. Находить значение выражений,		Уметь решать	
		применяя переместительное и сочетательное		текстовые	
		свойства умножения.		задачи.	
27	Умножение десятичных дробей	Решать текстовые задачи арифметическими		содержащие	Формировать
недел	31/03	способами вычислений, анализировать и		умножение	умение
Я	Умножение десятичных дробей	осмысливать текст задачи, критически оценивать		десятичных	объективно
	31/03	полученный ответ		дробей.	оценивать труд
	Умножение десятичных дробей	Упрощать выражения, находить значения числовых			однокласснико
	02/04	и буквенных выражений, применяя свойства			В
	·	сложении, умножения, вычитания.			
	Деление десятичных дробей	Выполнять деление десятичных дробей на	Правило деления	Знать правила	Развивать
	03/04	натуральные числа уголком. Представлять	десятичных дробей	деления	познавательны
		обыкновенные дроби в виде десятичных с	на натуральное	десятичных	й интерес к
		помощью деления числителя дроби на ее	число на 10; 100;1000	дробей на	математике
		знаменатель	и т.д., правило	натуральные	
	Деление десятичных дробей	Выполнять деление десятичных дробей на 10; 100;	деления десятичных	числа, на	
	03/04	1000 и т.д. Находить значения буквенных	дробей на 0,1; 0,01 и	десятичную	
	·	выражений при заданных значениях переменной	т.д., свойства	дробь и уметь	
	Деление десятичных дробей	Решать уравнения с десятичными дробями.	деления	применять их	
	07/04	Анализировать и осмысливать текст задачи,		на практике.	

				Ι,,	
		извлекать необходимую информацию, строить		Уметь	
28		логическую цепочку рассуждений, оценивать		находить	
недел		полученный ответ.		значения	
Я	Деление десятичных дробей	Находить значения числовых и буквенных		числовых и	
	07/04	выражений с десятичными дробями. Решать		буквенных	
		уравнения и текстовые задачи.		выражений с	
	Деление десятичных дробей	Анализировать и осмысливать текст задачи,		десятичными	
	09/04	извлекать необходимую информацию,		дробями.	
		моделировать условие с помощью схем и		Решать	
		рисунков, строить логическую цепочку		уравнения и	
		рассуждений, оценивать полученный ответ		текстовые	
	Деление десятичных дробей	Решать задачи на нахождение площади участка и		задачи	
	10/04	на движение. Анализировать и осмысливать текст			
		задачи, извлекать необходимую информацию			
	Деление десятичных дробей	моделировать условие с помощью схем и			
	10/04	рисунков, строить логическую цепочку			
29	Деление десятичных дробей	рассуждений, оценивать полученный ответ			
недел	14/04				
Я	Деление десятичных дробей				
	14/04				
	Контрольная работа №8 по теме		Уметь умножать и		
	«Умножение и деление		делить десятичные		
	десятичных дробей»		дроби на		
	16/04		натуральные числа,		
			Уметь находить		
			значения числовых и		
			буквенных		
			выражений с		
			десятичными		
			дробями. Решать		
			уравнения и		
			текстовые задачи		
	CTULIO DONAMANORATI OTRATETRALIMOS ATI			•	

Личностные: формировать ответственное отношение к учению, развивать находчивость, активность, инициативность. Метапредметные: развивать способность видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающем мире.

29	Среднее арифметическое	Находить среднее арифметическое нескольких	Среднее	Знать правило	Развивать
недел	17/04	чисел. Анализировать и осмысливать текст задачи,	арифметическое	нахождения	интерес к
Я	,	извлекать необходимую информацию, строить	нескольких чисел,	среднего	изучению темы
		логическую цепочку рассуждений, оценивать	среднее значение	арифметическ	И
		полученный ответ	величины	ого	мотивироватьж
	Среднее арифметическое	Решать задачи на нахождение средних значений.		нескольких	елание
	17/04	Анализировать и осмысливать текст задачи,		чисел и уметь	применять
		извлекать необходимую информацию, строить		применять	приобретенные
		логическую цепочку рассуждений, оценивать		его на	знания и
		полученный ответ		практике.	умения
	Среднее арифметическое	Решать задачи на нахождение средней скорости		Знать правило	
	21/04	движения. Анализировать и осмысливать текст		нахождения	
		задачи, извлекать необходимую информацию,		средней	
		моделировать условие с помощью схем и		скорости и	
30		рисунков, строить логическую цепочку		уметь	
недел		рассуждений, оценивать полученный ответ		применять	
Я				его при	
				решении	
				задач.	
	Проценты Нахождение процентов	Объяснять, что такое процент. Представлять	Процент,	Объяснять,	Развивать
	от числа	проценты в дробях и дроби в процентах.	нахождение	что такое	интерес к
_	21/04		процентов от числа,	процент.	изучению темы
	Проценты Нахождение процентов	Представлять проценты в дробях и дроби в	нахождение числа по	Представлять	И
	от числа	процентах.	его процентам	проценты в	мотивироватьж
	23/04	Решать задачи на нахождение некоторого		дробях и	елание
		процента от данной величины.		дроби в	применять
	Проценты Нахождение процентов			процентах	приобретенные
	от число			Уметь	знания и
	24/04		_	находить	умения
	Проценты Нахождение процентов	Представлять проценты в дробях и дроби в		процент от	
	от числа	процентах. Решать задачи на определение		целого, целое	
	24/04	количества процентов в данной величине.		по данному	
		Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений		проценту,	
31	Нахождение числа по его	Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять		количество	

недел	процентам 28/04	прикидку и оценку в ходе вычислений		процентов в	
Я		The percentage productive professive profession		данной величине.	
	Нахождение числа по его	Представлять проценты в дробях и дроби в		Решать	
	процентам	процентах. Решать задачи на нахождение целого			
	28/04	по данному проценту. Выполнять прикидку и		текстовые	
-	11.	оценку в ходе вычислений.		задачи на	
	Нахождение числа по его	Представлять проценты в дробях и дроби в		проценты.	
	процентам	процентах. Решать задачи на нахождение целого			
	30/04	по данному проценту. Выполнять прикидку и			
		оценку в ходе вычислений.			
31	Нахождение числа по его	Представлять проценты в дробях и дроби в			
недел	процентам	процентах. Решать задачи на нахождение целого			
Я		по данному проценту. Выполнять прикидку и			
		оценку в ходе вычислений.			
	Повторение и систематизация	Представлять проценты в дробях и дроби в			
	учебного материала	процентах. Решать задачи на нахождение целого			
		по данному проценту. Выполнять прикидку и			
		оценку в ходе вычислений.			
		улы 4-12 мая		T	
32	Контрольная работа №9 по теме		Представлять		
недел	«Проценты»		проценты в дробях и		
Я			дроби в процентах		
			Уметь находить		
			процент от целого,		
			целое по данному		
			проценту, количество		
			процентов в данной		
			величине. Решать		
			текстовые задачи на		
			проценты.		
		Итоговое повторение курса математики 5	5 класса (13 ч)		

Личностные:

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

• ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Метапредметны:

• способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения(индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.

	Натуральные числа. Действия с	Складывать, вычитать, умножать, делить натуральные	Уметь складывать,		
	натуральными числами.	числа. Решать текстовые задачи	вычитать, умножать,		
	Дробные числа. Действия над	Находить значения буквенных выражений при	делить натуральные		
	дробными числами	заданных значения переменных. Решать задачи на	числа. Решать		
32		составление буквенных выражений.	текстовые задачи,		
недел			находить значения		
Я			буквенных		
			выражений при		
			заданных значения		
			переменных.		
			Находить значения		
			буквенных		
			выражений при		
			заданных значения		
			переменных. Решать		
			задачи на		
			составление		
			буквенных		
			выражений.		
	Упрощение выражений	Упрощать буквенные выражения с помощью свойств	Знать свойства		
		сложения, вычитания и умножения. Решать задачи	сложения. Вычитания		
		на составление буквенных выражений	и умножения и уметь		
	Уравнения.	Решать простейшие уравнения на основе	применять их на		
		зависимостей между компонентами арифметических	практике. Уметь		
		действий	упрощать буквенные		
			выражения с		
			помощью свойств		
			сложения, вычитания		
			и умножения. Решать		

			задачи на	
			составление	
			буквенных	
			выражений	
	Уравнение.	Составлять простейшие уравнения по условиям задач.	Уметь решать	
		Уметь строить логическую цепочку рассуждений,	простейшие	
		критически оценивать полученный ответ,	уравнения на основе	
		осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на	зависимостей между	
34		соответствие условию задачи.	компонентами	
недел	Задачи на движение	Объяснять, что такое процент. Представлять	арифметических	
Я		проценты в дробях и дроби в процентах. Решать	действий; решать	
		текстовые задачи на проценты.	задачи с помощью	
			уравнений	
	Задачи на проценты	Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять	Объяснять, что такое	
		прикидку и оценку в ходе вычислений	процент.	
	Задачи на проценты	Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять	Представлять	
		прикидку и оценку в ходе вычислений	проценты в дробях и	
			дроби в процентах	
			Уметь находить	
			процент от целого,	
			целое по данному	
			проценту, количество	
			процентов в данной	
			величине. Решать	
			текстовые задачи на	
			проценты	

	Формулы. Площадь	Вычислять площади квадратов, прямоугольников и	Знать формулы площади			
	прямоугольника	треугольников (в простейших случаях), используя	прямоугольника и объема и			
	Объем прямоугольного	формулы площади квадрата и прямоугольника.	площади поверхности			
	параллелепипеда	Выражать одни единицы измерения площади через	прямоугольного параллелепипеда.			
		другие.	Уметь применять знания при			
		Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и	решении прикладных задач			
		куба с помощью форму. Находить площадь				
		поверхности прямоугольного параллелепипеда и				
		куба.				
	Действия с десятичными дробями	Складывать, вычитать, умножать и делить десятичные	Знать правила сложения,			
		дроби. Решать примеры в несколько действий	вычитания десятичных дробей и			
		решать уравнения с десятичными дробями.	уметь применять их на практике.			
	Действия с десятичными дробями	Анализировать и осмысливать текст задачи,	Знать правила			
35		выстраивать логическую цепочку решения,	умножения и деления			
недел		критически оценивать полученный ответ	десятичных дробей и			
Я	Итоговая контрольная работа		уметь применять их			
			на практике. Решать			
			уравнения и			
	Dawayaa yaa ƙayaa aa	Davidari and an analysis and a	текстовые задачи.			
	Решение комбинаторных задач	Решать текстовые задачи арифметическими	Знать алгоритмы			
		способами вычислений, анализировать и	решения текстовых и			
		осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ	комбинаторных задач Решать простейшие			
		Полученный ответ	геометрические			
			задачи.			
	Итоговый урок					
	Итого в третьем триместре 60 уроков					
	Итого в году 170 уроков					

Календарно-тематическое планирование уроков математики в 6-ых классах

5 часов в неделю, всего 170 часов

составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897, на основе Примерной программы «Математика 5-9 кл.» для ОУ, использующих систему учебников «Алгоритм успеха», с учетом рекомендаций авторской Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-9 классы, ФГОС / авт.-сост. Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк/.

№п/	Неделя	Наименование темы		
П			Виды деятельности	УУД
		Пов	вторение за курс 5 класса – 5 часов	
1		Дроби и деление натуральных чисел	Запись частного в виде	
			обыкновенной дроби; обращение	
	1		неправильной дроби в смешанное	
	неделя		число	
2		Сложение и вычитание	Выполнение сложения и вычитания	
		обыкновенных дробей с одинаковыми	обыкновенных дробей с	
		знаменателями	одинаковыми	
			знаменателями	
		Совместные действия с десятичными	Сложение, вычитание, умножение и	
3		дробями	деление десятичных дробей	
			Решение уравнений с применением	
4		Решение уравнений.	правил нахождения неизвестного	
			компонента	
5		Входной контроль	Самостоятельная работа учащихся	
		Делимость натуральных чисе	л — 15 часов	
6	2	Делители и кратные числа.	Определение того, является ли	<i>Предметные:</i> сформировать:
	неделя	Admiration in Apartible Interior.	данное число делителем числа,	умение выявлять особенности
	педели		кратным числа	(качества, признаки) разных
			Realite in the interior	объектов (чисел) в процессе
7	-	Наибольший общий делитель и	Применение свойства деления нацело	их рассматривания,

		наименьшее общее кратное числа.	суммы двух натуральных чисел	
8		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Классификация чисел по признакам их делимости	
9		Решение задач с применением	Применение признаков делимости	
10	-	признаков делимости Признаки делимости на 9 и на 3	при решении задач	
10		признаки делимости на 9 и на 3	Определение по записи натурального числа, делится ли оно на 9 и 3	
11		Формирование умений в применении признаков делимости . С.р.	Формулировка признаков делимости, самостоятельная работа учащихся	•
		Простые и составные числа	Определение, составным или	
12			простым является число. Разложение	
	3		составного числа на простые множители	
13	неделя	Наибольший общий делитель двух	Нахождение НОД двух чисел	
		или нескольких чисел		
14	•	Нахождение наибольшего общего	Нахождение НОД двух и нескольких	
17		делителя двух или нескольких чисел	чисел	
15		Взаимно простые числа	Нахождение взаимно простых чисел	
16	4 неделя	Наименьшее общее кратное двух чисел	Нахождение НОК двух чисел	
17		Нахождение наименьшего общего кратного	Нахождение НОК нескольких чисел	
18		Наименьшее общее кратное взаимно простых чисел. С. р.	Нахождение НОК взаимно простых чисел, самостоятельная работа учащихся	
		Повторение и систематизация	Повторение признаков делимости;	
19		учебного материала по теме	разложение числа на простые	
		«Делители и кратные»	множители; нахождение НОД и НОК	L

- понятия: четные и нечетные числа, «признаки делимости чисел» умение
- применять признаки делимости на 10, на 5и на 2,на 3 и 9.

Личностные:

вызвать
заинтересованность в
изучении математики,
конкретно данной темы,
формировать навыки
самооценки результатов
своей деятельности,
взаимопроверки.

Метапредметные:

развивать умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать.

			числа	
20	-	Контрольная работа № 1 по теме «Делители и кратные»	Самостоятельная работа учащихся	
21	5 неделя	Коррекция знаний по теме «Делители и кратные»	Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	
22		Основное свойство дроби	Формулировка ОСД. Нахождение дробей равных данной	Предметные: познакомить учащихся с
23		Сокращение дробей	Сокращение дробей;	основным свойством дроби, с
24		Несократимые дроби	Определение, является ли дробь несократимой	понятием сокращение дробей; формировать умение
25		Формирование умений в сокращении дробей. С.р.	Применение сокращения дробей при решении задач; самостоятельная работа учащихся	использовать основное свойство дроби при решении задач и сокращения дробей;
26		Приведение дробей к общему знаменателю.	Приведение дробей к новому знаменателю и к наименьшему общему знаменателю	формировать умение приводить дробь к новому и наименьшему общему знаменателю; сравнивать
27		Сравнение дробей	Сравнение дробей с разными знаменателями	обыкновенные дроби с разными знаменателями; складывать и
28	6 неделя	Решение задач	Решение задач, используя приведение дробей к общему знаменателю, сравнение дробей с разными знаменателями	вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями; <i>Личностные</i> : формировать интерес к изучению
29		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	данной темы и желание применять приобретенные знания и умения; развивать грамотную
30		Сложение и вычитание смешанных	Сложение и вычитание смешанных	математическую речь;
		чисел.	чисел, дробная часть которых –	сформировать умение при
			обыкновенные дроби с разными	необходимости отстаивать свою
			знаменателями	точку зрения, аргументируя её и
31	7	Свойства сложения	Применение свойств сложения при	подтверждая фактами; умение

	неделя		сложении дробей	объективно оценивать труд
		Повторение и систематизация	Повторить сокращение дробей;	одноклассников; умение
22		учебного материала по теме	сравнение дробей; сложение и	соотносить свои действия с
32		«Сложение и вычитание дробей с	вычитание дробей с разными	планируемыми результатами.
		разными знаменателями»	знаменателями; решение уравнений	<i>Метапредметные:</i> развивать
33		Контрольная работа № 2 по теме	Самостоятельная работа учащихся	умение делать обобщения,
		«Сложение и вычитание дробей с		классифицировать, формировать
		<u> </u>		умение ставить и формулировать
		разными знаменателями»		для себя задачи учебной
				деятельности, определять
				алгоритм своих действий,
				развивать умение определять
				понятия, действовать по
				заданному алгоритму.
		Умножение дроби на натуральное	Формирование умений	<i>Предметные:</i> формировать:
34		число	умножатьдроби на натуральное	умение применять свойства
			число	умножения дробей;
35		Умножение дробей	Формирование умений умножать	находить дробь от числа,
		•	дробь на дробь	проценты;
36	8	Умножение смешанных чисел	Формирование умений умножать	Личностные: формировать
	неделя		смешанные числа	целостное мировоззрение,
37		Свойства умножения	Применение свойств умножения	соответствующее современному
	-		дробей	уровню развития науки и
38		Нахождение дроби от числа	Решение задач на нахождение дроби	общественной практики;
			от числа	формировать ответственное
	-	II	Решение задач на нахождение	отношение к учебе, готовность к
39		Нахождение процента от числа	процента от числа	саморазвитию и
	1		Повторение умножения дробей,	самообразованию на основе
		Повторение и систематизация	смешанных чисел; умножения дроби	мотивации к обучению и
40		учебного материала по теме	на число. Решение задач на	познанию.
1		«Умножение обыкновенных дробей»	на число. Гешение задач на нахождение дроби и процента от	<i>Метапредметные:</i> развивать
		«» множение ообиновенных дросен»	числа	понимание сущности
L	i		IIIOJIU	

41		Контрольная работа № 3 по теме«Умножение обыкновенных дробей»	самостоятельная работа учащихся	алгоритмических предписаний и умений действовать с предложенным алгоритмом.
42	9	Коррекция знаний по теме«Умножение обыкновенных дробей»	Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	
43	неделя	Взаимно обратные числа	Нахождение числа, обратного данному	Предметные: формировать: умение деления дробей;
44		Деление дробей	Формирование умений в делении дробей	обобщить методы решения задач на нахождение числа по
45		Деление смешанных чисел	Формирование умений в делении смешанных чисел	заданному значению его дроби, в частности задач на нахождение
46		Совместные действия с обыкновенными дробями	Формирование умений в делении, умножении, сложении и вычитании обыкновенных дробей	числа по его процентам Личностные : формировать интерес к изучению темы и
47	10	Решение задач.	Решение задач с применением деления обыкновенных дробей	желание применять полученные знания и умения; формировать умение
48	неделя	Формирование умений в делении обыкновенных дробей. С.р.	самостоятельная работа учащихся	представлять результат своей деятельности.
49		Нахождение числа по заданному значению его дроби	Решение задач на нахождение числа по заданному значению его дроби	Метапредметные: формировать первоначальные представления
50		Нахождение числа по его проценту	Решение задач на нахождение числа по его проценту	об идеях и методах математики как об универсальном языке
51		Решение задач	Решение задач на нахождение числа по заданному значению его дроби и по его проценту	науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов, развивать понимание
52	11	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	сущности алгоритмических предписаний и умений
53	неделя	Бесконечные периодические десятичные дроби	Чтение бесконечных периодических десятичных дробей; преобразование обыкновенных дробей в бесконечные периодические десятичные дроби	действовать с предложенным алгоритмом, умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе

				достижения
				результата.формировать умение
				использовать приобретенные
				знания в практической
				деятельности.
54		Десятичное приближение	Нахождение десятичного	
		обыкновенной дроби	приближения обыкновенной дроби	
55		Формирование умений выполнять	Нахождение десятичного	
		десятичное приближение	приближения обыкновенной дроби	
		обыкновенной дроби		
56	12	Формирование умений выполнять	Нахождение десятичного	
	неделя	десятичное приближение	приближения обыкновенной дроби	
		обыкновенной дроби		
57		Повторение и систематизация	Повторение деления обыкновенных	
		учебного материала по теме «Деление	дробей, смешанных чисел; деление	
		обыкновенных дробей»	числа на дробь и дроби на число;	
			решение задач	
58		Контрольная работа № 4 по теме	самостоятельная работа учащихся	
		«Деление обыкновенных дробей»		
59		Коррекция знаний по теме «Деление	Разбор заданий, вызвавших	
		обыкновенных дробей»	затруднения у учащихся	
Отно	і шения и пг	1 ропорции – 28 часов	<u> </u>	
60		Отношения	Нахождение отношения чисел	-
- 00		Опошения		<i>Предметные:</i> познакомить
61		Масштаб	Применение понятия масштаба при	учащихся с понятиями
	-	H	решении задач	отношения, (пропорции), членов
62		Пропорции, её средние и крайние	Чтение пропорций, определение их	отношения (пропорции), с
	13	члены	средних и крайних членов,	основным свойством отношения
	неделя		составление пропорций из данных	(пропорции), масштабом;
			отношений	формировать умение сравнивать
62		Основное свойство пропорции.	Применение основного свойства	величины с помощью отношений,
63		Решение уравнений.	пропорции при решении уравнений и	сформировать навык

			задач	применения пропорций и их
64		Формирование умений в применении	Самостоятельная работа учащихся	свойств при решении уравнений
	_	ОСП. С.р.		и задач
65		Процентное отношение двух чисел.	Нахождение процентного отношения	Личностные: формировать
			двух чисел	умение представлять результат
66		Процентное отношение двух чисел.	Применение процентного отношения	своей деятельности,
		•	для решения задач	планировать свои действия в
		Повторение и систематизация	Повторение нахождения значения	соответствии с учебным
67		учебного материала по теме	отношений; решения уравнений и	заданием.
		«Пропорция»	задач на основании ОСП;	Метапредметные:
68		Контрольная работа № 5 по	самостоятельная работа учащихся	формировать умение
		теме«Пропорция»		видеть математическую
69	14	Коррекция знаний по теме	Разбор заданий, вызвавших	модель в контексте
	неделя	«Пропорция»	затруднения у учащихся	проблемной ситуации в
				других дисциплинах,
				формировать умения
				определять понятия,
				создавать обобщения,
	_		D	устанавливать аналогии.
70		Прямая пропорциональная	Распознавание прямо	<i>Предметные</i> : формировать
70		зависимость	пропорциональных величин;	навык деления числа в данном
			решение задач	отношении, формировать навык
71		Обратная пропорциональная	Распознавание обратно	решения геометрических задач, в
71		зависимость	пропорциональных величин;	которых используются формулы
70		П	решение задач	длины окружности и площади
72		Деление числа в данном отношении	Формирование умений в делении	круга, сформировать у учащихся:
	15	D	числа в данном отношении	• представление о
73	неделя	Решение задач на пропорциональные	Решение задач; самостоятельная	геометрических фигурах:
7.4	-	части. С.р.	работа учащихся	цилиндре, конусе, шаре;
74		Окружность и полуокружность	Распознавание окружностей и	• умение применять
			полуокружностей; геометрические	формулу площади боковой
7.5	-	IC	построения с помощью циркуля	поверхности цилиндра;
75		Круг и полукруг	Распознавание круга и полукруга;	• умения представлять

		-		<u></u>
			геометрические построения с	информацию в виде столбчатых и
			помощью циркуля	круговых диаграмм, читать и
76		Пиния окружилости	Вычисление длины окружности с	анализировать столбчатые и
70		Длина окружности	помощью формулы	круговые диаграммы
77		Площадь круга	Вычисление площади круга с	формировать у учащихся умения
/ /		площадь круга	помощью формулы	представлять информацию в
			Знакомство с происхождением	виде столбчатых и круговых
78	16	Происхождение числа п	числа т; решение геометрических	диаграмм;
	неделя		задач	• сформировать у учащихся
79	подоли	Цилиндр, конус, шар	Распознавание геометрических тел с	представление о случайном
			указанием их элементов; вычисление	событии, вероятности
			площади боковой поверхности	случайного события,
			цилиндра	достоверном и невозможном
80	1	Столбчатые диаграммы	Чтение и анализ столбчатых	событиях, о равновероятностных
		-	диаграмм	событиях.
81	17	Круговые диаграммы	Чтение и анализ круговых	<i>Личностные</i> : формировать
	неделя		диаграмм	умение представлять результат
82	1	Круговые диаграммы	Чтение и анализ круговых	своей деятельности, развивать
82			диаграмм	познавательный интерес к
	1		Знакомство с видами событий;	математике, формировать
83		Виды событий	формирование умений приводить	целостное мировоззрение.
			примеры различных видов событий	соответствующее современному
84	1	Domograva ony oofivanyi	Нахождение вероятности различных	уровню развития науки.
04		Вероятность событий	видов событий	<i>Метапредметные:</i> формировать
85		Решение задач на определение	Решение вероятностных задач	умение соотносить свои действия
		вероятности случайного события		с планируемыми результатами,
86	18	Повторение и систематизация	Решение задачна прямую и	умение использовать
	неделя	учебного материала по теме	обратную пропорциональные	приобретенные знания в
		«Окружность и круг»	зависимости, на пропорциональные	практической деятельности,
		words with the state of the sta	части, на определение вероятности	формировать первоначальные представления об идеях и о
			случайного события. Построение	представления оо идеях и о методах математики как об
			треугольника с помощью циркуля и	универсальном языке науки и
			линейки	универсальном языке науки и

87 88		Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг» Коррекция знаний по теме «Окружность и круг	Самостоятельная работа учащихся Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	техники, формировать умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме.
	<u>ональные ч</u>	исла и действия над ними 70 часов	Т. С	
89		Положительные и отрицательные числа	Чтение и обозначение положительных и отрицательных чисел	Предметные: сформировать представление об отрицательных числах, ввести понятия отрицательного числа, положительного числа, чисел с разными знаками, чисел с
90		Координатная прямая	Построение координатной прямой, изображение положительных и отрицательных чисел на координатной прямой, нахождение координат точек	одинаковыми знаками, умения строить координатную прямую, изображать на координатной прямой положительные и отрицательного числа, находить координаты точек на корд.прямой.
91	19 неделя	Понятие неотрицательного и неположительного числа	Запись в виде неравенства неотрицательного и неположительного числа	формировать умение распознавать противоположные числа, целое число, дробное число, целое
92		Формирование умений в обозначении точек на координатной прямой	Решение задач с использованием координатной прямой	положительное число, целое отрицательное число, рациональное число, умение выполнять
93		Целые числа	Распознавание противоположных, целых, дробных, целых положительных и целых отрицательных чисел	арифметические действия с отрицательными числами и числами с разными знаками, формировать умение сравнивать
94		Рациональные числа	Распознавание рациональных чисел; решение задач	отрицательные числа, положительные и отрицательные числа, решать задачи, используя
95		Модуль числа	Нахождение модуля положительного и отрицательного чисел.	- числа, решать заоачи, используя противоположные числа, целые числа, дробные числа, целые
96	20	Модули противоположных чисел	Знакомство со свойством модуля противоположных чисел	положительные числа, целые отрицательные числа,

97	неделя	Формирование умений в вычислении модуля числа. С.р.	Использование свойства модуля при решении задач; самостоятельная работа учащихся	рациональные числа, формировать умение использовать свойства модуля при решении задач, Личностные: формировать
98		Сравнение чисел с помощью координатной прямой.	Сравнение положительных о отрицательных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания на практике. Метапредметные: формировать
99		Сравнение отрицательных чисел.	Сравнение отрицательных чисел с помощью правила	первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и
100		Другие случаи сравнения чисел	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью правила	универсильном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.
101	21 неделя	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Положительные и отрицательные числа»	Повторить обозначение точек на координатной прямой; классификацию чисел; сравнение чисел; модуль числа; решение уравнений, содержащих модуль	
102		Контрольная работа № 7 по теме «Положительные и отрицательные числа»	самостоятельная работа учащихся	
103		Коррекция знаний по теме «Положительные и отрицательные числа»	Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	
104		Сложение чисел с разными знаками	Сложение чисел с разными знаками с помощью координатной прямой и с помощью правила	Предметные: формировать: умение складывать рациональные числа, используя правило сложения
105		Сложение двух отрицательных чисел	Сложение двух отрицательных чиселс помощью координатной прямой и с помощью правила	чисел с разными знаками и правило сложения отрицательных чисел, умение решать задачи с помощью сложения рациональных чисел
106	22 неделя	Сумма противоположных чисел	Нахождение суммы противоположных чисел	Личностные: формировать умение работать в коллективе и
107		Формирование умений в сложении рациональных чисел. С.р.	Решение задач с помощью сложения рациональных чисел.самостоятельная	находить согласованные решения, формировать ответственное

			работа учащихся	отношение к обучению, готовность
108		Свойства сложения рациональных	Применение переместительного и	к саморазвитию и самообразованию
		чисел	сочетательного свойств сложения	на основе мотивации к обучению и познанию.
			при сложении рациональных чисел	познанию. Метапредметные: развивать
109		Нахождение разности рациональных	Нахождение разности рациональных	понимание сущности
		чисел	чисел с помощью сложения	алгоритмических предписаний и
110		Формирование умений в нахождении	Формирование умений в вычитании	умение действовать в
110		разности рациональных чисел	рациональных чисел	соответствии с предложенным
111		Сравнение чисел по их разности	Сравнение чисел по их разности	алгоритмом, формировать умение видеть математическую задачу в
		Coverage way was not one we have	Решение задач с вычитанием	контексте проблемно ситуации в
112		Самостоятельная работа по теме	рациональных чисел;	других дисциплинах, в окружающей
		«Вычитание рациональных чисел»	самостоятельная работа учащихся	жизни.
113		Повторение и систематизация	Повторение сложения и вычитания	
	23	учебного материала по теме	рациональных чисел, сравнения	
	неделя	«Сложение и вычитание	рациональных чисел, решения	
		рациональных чисел»	уравнений, содержащих модуль	
		Контрольная работа № 8 по теме	Самостоятельная работа учащихся	
114		«Сложение и вычитание		
		рациональных чисел»		
115		Коррекция знаний по теме «Сложение	Разбор заданий, вызвавших	
		и вычитание рациональных чисел»	затруднения у учащихся	
116	24	Умножение чисел с разными знаками	Формирование умений в умножении	<i>Предметные:</i> формировать
	неделя		чисел с разными знаками	умение умножать отрицательные
117		Умножение отрицательных чисел	Формирование умений в умножении	числа и числа с разными знаками,
11/		э множение отрицательных чисел	отрицательных чисел	умение применять
		Случаи, когда произведение равно	Определение знака произведения в	переместительное и
118		нулю	зависимости от знаков множителей;	сочетательное свойства
		•	правило нуля	умножения отрицательных чисел
119		Формирование умений в умножении	Умножение отрицательных чисел и	для нахождения значения
		рациональных чисел. С.р.	чисел с разными знаками;	выражения, сформировать
			самостоятельная работа учащихся	понятие коэффициента;
120		Свойства умножения рациональных	Применение переместительного и	формировать умение раскрывать
		чисел	сочетательного свойств умножения	скобки с помощью

			рациональных чисел	распределительного свойства
121		Коэффициент	Нахождение коэффициента данного выражения	умножения, раскрывать скобки, используя правило раскрытия
122		Распределительное свойство умножения	Раскрытие скобок с применением распределительного свойства умножения	скобок, приведения подобных слагаемых. Личностные: формировать
123	25 неделя	Правила раскрытия скобок	Раскрытие скобок с применением правил	интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения,
124		Приведение подобных слагаемых	Раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	формировать умение соотносить полученный результат с
125		Формирование умений раскрывать скобки и приводить подобные слагаемые. С.р.	Раскрытие скобок, вынесение общего множителя за скобки; самостоятельная работа учащихся	поставленной целью Метапредметные: развивать понимание сущности
126	26 неделя	Деление чисел с разными знаками	Нахождение частного чисел с разными знаками	алгоритмических предписаний и умение действовать в
127		Деление отрицательных чисел	Нахождение частного отрицательных чисел	соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умения
128		Деление равных и противоположных чисел	Нахождение частного равных и противоположных чисел	создавать обобщения, устанавливать аналогии,
129		Формирование умений в делении рациональных чисел. С.р.	Решение задач на деление рациональных чисел; самостоятельная работа учащихся	классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для
130		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	Повторение умножения и деления рациональных чисел; правил раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых	классификации. Предметные: формировать умение решать уравнения, используя свойства уравнений,
131	27 неделя	Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	самостоятельная работа учащихся	исследовать уравнение, решать задачи с помощью уравнений Личностные: формировать

132		Коррекция знаний по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	умение соотносить полученный результат с поставленной целью, формировать интерес к изучению темы и желания применять приобретенные знания на практике Метапредметные: развивать
133		Решение уравнений	Решение уравнений с использованием свойств уравнений	умение действовать в соответствии с предложенным
134 135		Решение уравнений со скобками Решение рациональных уравнений	Исследование и решение уравнения Исследование и решение уравнения	алгоритмом, формировать умение выдвигать гипотезы при решении
136		Формирование умений в решении уравнений. С.р.	Формирование умений в решении уравнений. Самостоятельная работа учащихся	задачи и понимание необходимости их проверки, формировать критичность
137		Решение задач с помощью уравнений	Решение текстовых задач с помощью уравнений	мышления, инициативу, находчивость, активность при
138	28 неделя	Задачи на площади и периметры	Решение задач на площади и периметры с помощью уравнений	решении математических задач. <i>Предметные:</i>
139		Задачи на движение	Решение задачна движениес помощью уравнений	Формулировать определение параллельных и
140		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Уравнения»	Повторить свойства решения уравнений и решение задач с помощью уравнении	перпендикулярных прямых, уметь их находить на рисунках и строить. Личностные: формировать
141		Контрольная работа № 10 по теме «Уравнения»	Самостоятельная работа учащихся	интерес к изучению темы и
142	29 неделя	Коррекция знаний по теме «Уравнения»	Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	желание применять приобретенные знания на практике. Метапредметные: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в

]
				1
143	-	Перпендикулярные прямые	Распознавание на чертежах перпендикулярных прямых	(
144		Построение перпендикулярных прямых	Построение перпендикулярных прямых, решение геометрических задач	
145	-	Осевая симметрия	Построение фигур, симметричных данной, относительно прямой	
146	30 неделя	Центральная симметрия	Построение фигур, симметричных данной, относительно точки	
147		Построение симметричных фигур	Решение задач. С использованием осевой и центральной симметрии	
148		Параллельные прямые	Распознавание и построение параллельных прямых	
149		Свойство (аксиома) параллельных прямых	Решение геометрических задач на построение параллельных прямых и применение их свойства	
150		Координатная плоскость	Построение точек и определение координат точек на координатной плоскости	
151	31 неделя	Построение геометрических фигур на координатной плоскости	Решение задач на построение геометрических фигур на координатной плоскости	
152		Симметричные точки	Решение задач на построение симметричных точек на координатной плоскости	
153		Чтение графиков	Формирование умений в чтении графиков	

соответствии с предложенным алгоритмом, формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемно ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.

154		Построение графиков	Формирование умений в чтении и построении графиков	
155		Построение графиков	Формирование умений в чтении и построении графиков	
156	32 неделя	Построение графиков	Формирование умений в чтении и построении графиков	
157		Самостоятельная работа по теме «Графики»	Самостоятельная работа учащихся	
158		Повторение и систематизация учебного материала по теме « Координатная плоскость. Графики»	Повторение построения параллельных и перпендикулярных прямых, построение центрально симметричных фигур, построение точек и фигур на координатной плоскости, чтение графиков	
159		Контрольная работа № 11 по теме «Координатная плоскость. Графики»	Самостоятельная работа учащихся	
160		Коррекция знаний по теме «Координатная плоскость. Графики»	Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся	
	Пов	торение и систематизация учебного ман		
161		Совместные действия с обыкновенными дробями	Повторение выполнения сложения, вычитания, умножения и деления обыкновенных дробей с разными знаменателями.	
162	33 неделя	Совместные действия с десятичными и обыкновенными дробями	Повторение выполнения сложения, вычитания, умножения и деления десятичных дробей. Перевод одних видов дробей в другие	
163		Решение текстовых задач	Решение текстовых задач различных видов	

164		Решение уравнений	Исследование и решение уравнений с применением свойств
165		Решение уравнений	Исследование и решение уравнений с применением свойств
166	34	Решение задач с помощью уравнений	Решение текстовых задач различных видов с помощью уравнения
167		Построение фигур на координатной плоскости	Решение задач на построение геометрических фигур на координатной плоскости
168		Итоговая контрольная работа №12	Самостоятельная работа учащихся
169	неделя	Итоговый зачёт	Устный зачёт по математическим правилам и определениям, изученным в течение этого года
170		Обобщающий урок по итогам года	Разбор заданий, вызвавших затруднения у учащихся

Календарно-тематическое планирование по алгебре 7 класс

					Планируемые резуль	гаты			
Неделя	№ п/п	Тема урока	п	П	Метапредметные -	универсальные учебні	ые действия (УУД)	Дата	Дата
	11/11	V -	Предметные	Личностные	Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные	план	факт
				Глава 1. Линейны	е уравнения с одной пе	ременной (14 ч.)	•		
	1	Введение в алгебру	Познакомятся с числовыми выражениями, с выражениями с переменными, алгебраическими выражениями, целыми выражениями; закрепят навыки вычисления значений выражений	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют владеть общим приемом решения задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
1 неделя	2	Введение в алгебру	Выполняют вычисления; решают задачи с помощью составления числовых выражений	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	умеют владеть общим приемом решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
	3	Введение в алгебру	Умеют находить значения числовых и алгебраических выражений, решают задачи	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют владеть общим приемом решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
2 неделя	4	Линейное уравнение с одной переменной.	Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
	5	Линейное	Выполнять	Проявляют	умеют ориентироваться на	умеют учитывать правило	умеют учитывать разные		

		уравнение с одной	преобразования	способность к	разнообразие способов	в планировании и	мнения и стремиться к	
		переменной.	выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных	эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	решения задач		координации различных позиций в сотрудничестве	
	6	Линейное уравнение с одной переменной.	Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных.	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	7	Линейное уравнение с одной переменной.	понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
3 неделя	8	Линейное уравнение с одной переменной.	понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	– умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	9	Решение задач с помощью уравнений.	Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач.	Умеют контролировать процесс и результат математической деятельности	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	– умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
4 неделя	10	Решение задач с помощью уравнений.	Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	 умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения 	умеют контролировать действие партнера	

			решения текстовой задачи, применять её для решения задач.							
	11	Решение задач с помощью уравнений.	уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками			
	12	Решение задач с помощью уравнений.	уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
	13	Решение задач с помощью уравнений.	уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве			
неделя	14	Контрольная работа № 1 «Линейные уравнения с одной переменной».	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Линейные уравнения с одной переменной»	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	 умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки 	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве			
5 H	Каникулы с 5 по 9 октября									
				Глава 2	. Целые выражения. (53	часа)				
	15	Тождественно равные выражения. Тождества.	Познакомятся с понятием тождество. Умеют использовать тождественные преобразования для доказательства тождеств	Формировать умение контролировать процесс и результат математической деятельности	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге			
6 неделя	16	Тождественно равные выражения. Тождества.	Познакомятся с понятием тождество. Умеют использовать тождественные преобразования для доказательства тождеств	Формировать умение контролировать процесс и результат математической деятельности	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге			
9	17	Степень с натуральным показателем.	Познакомятся с понятием степень с натуральным	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с			

			показателем; умеют выполнять возведение в степень	современному уровню развития науки и общественной практики	заданий с использованием учебной литературы	алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	учителем и сверстниками, работать в группе	
	18	Степень с натуральным показателем.	Познакомятся с понятием степень с натуральным показателем; умеют выполнять возведение в степень	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	19	Степень с натуральным показателем.	Умеют обобщать и систематизировать знания о степени	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
7 неделя	20	Свойства степени с натуральным показателем	Умеют возводить в степень, делить, умножать степени с натуральным показателем	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	21	Свойства степени с натуральным показателем	Умеют использовать свойства степени с натуральным показателем	Проявляют познавательный интерес к математике	владеют общим приемом решения задач	умеют осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
8 неделя	22	Свойства степени с натуральным показателем	Умеют использовать свойства степени с натуральным показателем	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
	23	Одночлены.	Умеют распознавать одночлены, записывать одночлен в стандартном виде, определять степень и коэффициент одночлена	Умеют формулировать собственное мнение	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	

_	1		ı		1	1	1	1	1
						предложенным алгоритмом			
	24	Одночлены.	Умеют распознавать одночлены, записывать одночлен в стандартном виде, определять степень и коэффициент одночлена	Умеют формулировать собственное мнение	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
	25	Многочлены.	Умеют распознавать многочлены, определять степень многочлена, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью	умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
9 неделя	26	Многочлены.	Умеют распознавать многочлены, определять степень многочлена, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью	умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
	27	Сложение и вычитание многочленов.	Умеют складывать и вычитать многочлены	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют контролировать действие партнера, работать в паре		
10 неделя	28	Сложение и вычитание многочленов.	Умеют складывать и вычитать многочлены	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют контролировать действие партнера, работать в паре		

	29	Сложение и вычитание многочленов.	Умеют складывать и вычитать многочлены	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе
	30	Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание многочленов».	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Сложение и вычитание многочленов».	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
		1	Каникулы с	16 по 20 ноября	I .	1	1 1
	31	Умножение одночлена на многочлен.	Умеют умножать одночлен на многочлен	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок, осуществляют самоанализ и самоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов
11 неделя	32	Умножение одночлена на многочлен.	Умеют умножать одночлен на многочлен	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок, осуществляют самоанализ и самоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов
	33	Умножение одночлена на многочлен.	Умеют умножать одночлен на многочлен	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
12 недел я	34	Умножение одночлена на многочлен.	Умеют умножать одночлен на многочлен	Проявляют ответственное отношение к	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе

				обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы		в ситуации столкновения интересов	
	35	Умножение многочлена на многочлен.	Умеют умножать многочлен на многочлен	Проявляют познавательный интерес к математике	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
	36	Умножение многочлена на многочлен.	Умеют умножать многочлен на многочлен	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	37	Умножение многочлена на многочлен.	Умеют умножать многочлен на многочлен	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
13 неделя	38	Умножение многочлена на многочлен.	Умеют умножать многочлен на многочлен	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
	39	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего	Понимают, где используется разложение на множители	Проявляют ответственное отношение к обучению,	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей,	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и	

		множителя за скобки.		готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	учета интересов	
	40	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	Умеют раскладывать многочлен на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки	Проявляют познавательный интерес к математике	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
14 неделя	41	Разложение многочленов на многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	Умеют раскладывать многочлен на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	42	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	Умеют раскладывать многочлен на множители способом группировки	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
	43	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	Умеют раскладывать многочлен на множители способом группировки	Умеют контролировать процесс и результат математической деятельности	владеют общим приемом решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
15 неделя	44	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	Умеют раскладывать многочлен на множители способом группировки	Умеют контролировать процесс и результат математической деятельности	владеют общим приемом решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	45	Контрольная работа № 3 «Умножение одночленов и многочленов»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Умножение одночленов и многочленов»	Проявляют навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	

						предложенным алгоритмом	
	46	Произведение разности и суммы двух выражений.	Умеют применять формулу разности квадратов двух выражений	Умеют формулировать собственное мнение	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
16 неделя	47	Произведение разности и суммы двух выражений.	Умеют применять формулу разности квадратов двух выражений	Умеют формулировать собственное мнение	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
	48	Произведение разности и суммы двух выражений.	Умеют применять формулу разности квадратов двух выражений	Умеют формулировать собственное мнение	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
				31 декабря по 8 ян			
	49	Разность квадратов двух выражений.	Умеют применять формулу разности квадратов двух выражений	Умеют формулировать собственное мнение	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
неделя	50	Разность квадратов двух выражений.	Умеют применять формулу разности квадратов двух выражений	Умеют формулировать собственное мнение	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
17 н	51	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	Умеют применять формулы квадрата разности и квадрата суммы двух выражений	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге
8 неделя	52	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	Умеют применять формулы квадрата разности и квадрата суммы двух выражений	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге
-	53	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	Умеют применять формулы квадрата разности и квадрата суммы двух выражений	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге

+
евое
В
евое
В
евое
В
евое
В
ОИ
011
ee
еч еч еч еч еч еч еч еч еч еч еч еч еч е

		выражений.	кубов и суммы кубов двух выражений	работы, анализа своей работы			согласования позиций и учета интересов	
	60	Сумма и разность кубов двух выражений.	Умеют применять формулы разности кубов и суммы кубов двух выражений	Проявляют навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
	61	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Умеют применять различные способы разложения многочлена на множители. Умеют применять метод выделения полного квадрата при разложении многочлена на множители	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	– умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
21 неделя	62	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Умеют применять различные способы разложения многочлена на множители. Умеют применять метод выделения полного квадрата при разложении многочлена на множители	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	– умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	63	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Умеют применять различные способы разложения многочлена на множители. Умеют применять метод выделения полного квадрата при разложении многочлена на множители	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
22 неделя	64	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Умеют применять различные способы разложения многочлена на множители. Умеют применять метод выделения полного квадрата при разложении многочлена на множители	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
	65	Применение различных способов	Умеют применять	Проявляют ответственное	осознанно владеют логическими действиями	умеют учитывать правило в планировании и	умеют вступать в речевое общение, участвуют в	

	66	разложения многочлена на множители Применение различных способов разложения многочлена на множители	разложения многочлена на множители. Умеют применять метод выделения полного квадрата при разложении многочлена на множители	отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации умеют самостоятельно	в планировании и	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге				
	67	Контрольная работа № 5 «Применение формул сокращенного умножения».	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Применение формул сокращенного умножения».	Проявляют навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	The state of the s	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи				
	Глава 3. Функции. (12 часов)										
23 неделя	68	Связи между величинами. Функция.	Приводить примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости. Описывать понятия: зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции.	Проявляют познавательный интерес к математике	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов				
	69	Связи между величинами. Функция.	Приводить примеры зависимостей между величинами. Различать	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять	осознанно владеют логическими действиями определения понятий,	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных				

			среди зависимостей	приобретенные	обобщения, установления		позиций в сотрудничестве		
			.=	знания и умения	аналогий, классификации		позиции в сотрудии тестве		1
			функциональные	знания и умения	аналогин, класонфикадин				
			зависимости.						
			Описывать понятия:						
			зависимой и						
			независимой						
			переменных, функции,						
			аргумента функции;						
			способы задания						
			функции.						
		Способы задания	Формулировать	Проявляют					
			определения: области	-	умеют видеть	умеют самостоятельно			
		функции.		критичность	математическую задачу в	ставить цели, понимают			
			определения функции,	мышления,	контексте проблемной	сущность			
			области значений	инициативу,	ситуации, устанавливать	алгоритмических	умеют контролировать		
	70		функции, графика	находчивость,	причинно-следственные	предписаний и умеют	действие партнера,		
			функции, линейной	активность при	связи, строить логическое	действовать в	работать в паре		
			функции, прямой	решении	рассуждение, делать	соответствии с			
			пропорциональности.	математических	умозаключения, формулировать выводы	предложенным			
				задач	формулировать выводы	алгоритмом			
		Способы задания	Формулировать	Умеют					
		функции.	определения: области	контролировать					
		15	определения функции,	процесс и результат			умеют организовывать		
			области значений	математической	владеют общим приемом	осуществляют	учебное сотрудничество и		
и	71		функции, графика	деятельности	решения задач	самоконтроль и	совместную деятельность с		
24 недели			функции, линейной	деятельности	решения зада т	взаимоконтроль	учителем и сверстниками,		
ЕД							работать в группе		
4 H			функции, прямой						
2		E 1 1	пропорциональности.	***					
		График функции.	Вычислять значение	Умеют соотносить					
			функции по заданному	полученный					
			значению аргумента.	результат с					
			Составлять таблицы	поставленной целью					
			значений функции.		умеют осуществлять поиск	умеют выдвигать гипотезы	умеют нахолить общее		
			Строить график		необходимой информации	при решении учебных	решение и разрешать		
	72		функции, заданной		для выполнения учебных	задач и понимают	конфликты на основе		
			таблично. По графику		заданий с использованием	необходимость их	согласования позиций и		
			функции, являющейся		учебной литературы	проверки	учета интересов		
			моделью реального						
			процесса, определять						
			характеристики этого						
			процесса Каникулы с	9 по 12 марта	1				
		График функции.	Вычислять значение	Умеют планировать		– вносят необходимые	умеют договариваться и		
25 недел и	=-	г рафик функции.		свои действия в	умеют ориентироваться на	коррективы в действие	приходить к общему		
25 Гед и	73		функции по заданному		разнообразие способов	после его завершения на	решению в совместной		
			значению аргумента.	соответствии с	решения задач	основе учета характера	деятельности, в том числе		
		•	•	•	•			l.	

			Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса	учебным заданием		сделанных ошибок, осуществляют самоанализ и самоконтроль	в ситуации столкновения интересов
	74		Вычислять значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса		умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве
	75	Линейная функция, её график и свойства.	Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций.	раооты, анализа	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют контролировать действие партнера, работать в паре
26 неделя	76	её график и свойства.	Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций.	решению творческих залач	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	— умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе
26 н	77	её график и свойства.	Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций.	COOTRETCTRYFOLIEE	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи

				общественной практики	умозаключения, формулировать выводы			
	78	Линейная функция, её график и свойства.	Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций.	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	79	Контрольная работа № 6 «Функции».	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Функции»	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
			Глава 4.	Системы линейні	ых уравнений с двумя п	еременными. (18 часо	в)	
27 неделя	80	Уравнения с двумя переменными.	Познакомятся с понятиями линейного уравнения с двумя переменными и его графиком, умеют строить график линейного уравнения с двумя переменными	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
	81	Уравнения с двумя переменными.	Познакомятся с понятиями линейного уравнения с двумя переменными и его графиком, умеют строить график линейного уравнения с двумя переменными	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
28 неделя	82	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	Умеют строить график линейного уравнения с двумя переменными; используют свойства линейного уравнения с двумя переменными при решении задач	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	83	Линейное уравнение с двумя	Умеют строить график линейного уравнения с	Умеют планировать свои действия в	осознанно владеют логическими действиями	осуществляют самоконтроль и	умеют организовывать учебное сотрудничество и	

		переменными и его график. Линейное уравнение с двумя	двумя переменными; используют свойства линейного уравнения с двумя переменными при решении задач Умеют строить график линейного уравнения с	соответствии с учебным заданием Умеют планировать свои действия в	определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации осознанно владеют логическими действиями	взаимоконтроль осуществляют самоконтроль и	совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе умеют организовывать учебное сотрудничество и	
		переменными и его график.	двумя переменными; используют свойства линейного уравнения с двумя переменными при решении задач	соответствии с учебным заданием	определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	взаимоконтроль	совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	85	с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	Описывать: свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными,	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
29 неделя	86	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	Описывать: свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными,	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
	87	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	Описывать: свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными,	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
30 нед еля	00	Решение систем линейных	Познакомятся с алгоритмом решения	Имеют целостное мировоззрение,	умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с	

		подстановки	системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки; умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки	соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	учителем и сверстниками, работать в группе
	89	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Умеют решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	владеют общим приемом решения задач	– умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге
	90	линейных уравнений методом сложения.	Познакомятся с алгоритмом решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения; умеют решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
	91	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	Умеют решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве
31 неделя	92	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	Умеют решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве
	93	Решение задач с помощью систем линейных	Умеют решать текстовые задачи, в которых используют	Проявляют ответственное отношение к	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге

		уравнений.	системы двух линейных	обучению,	аналогий, классификации			
			уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию				
		Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	Умеют решать текстовые задачи на движение, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Проявляют познавательный интерес к математике	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
32 неделя	95	помощью систем линейных	Умеют решать текстовые задачи на работу и покупку, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
	96	помощью систем линейных уравнений.	Умеют решать текстовые задачи на работу и покупку, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
3 неделя	97	«Системы линейных уравнений с двумя	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Системы линейных уравнений с двумя неизвестными».	Умеют представлять результат своей деятельности	владеют общим приемом решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
33			П	овторение и систе	матизация учебного ма	гериала. (5 часов)		
	98	Упражнения для	Умеют обобщать и	Проявляют	выбирать, сопоставлять и	формировать способности	обмениваться знаниями	

		повторения курса 7 класса.	систематизировать знания и навыки	познавательный интерес к математике	обосновывать способы решения задачи.	к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам.
	99	Упражнения для повторения курса 7 класса.	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Проявляют познавательный интерес к математике	выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам.
	100	Упражнения для повторения курса 7 класса.	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам.
34 неделя	101	Упражнения для повторения курса 7 класса.	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам.
	102	Итоговая контрольная работа	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Умеют объективно оценивать свой труд	выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам.

Календарно-тематическое планирование по геометрии 7 класс

Нед	№	Towa vypova		Плани	руемые результаты	ſ		Дата план	Дата факт
еля	п/п	Тема урока	Предметные	Личностные	Метапредметны	е - универсальны (УУД)	ые учебные действия		
			-		Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные		
			Простейт	шие геометрически	е фигуры и их свойс	ства (14час.)			
	1		Научиться применять свойства точки и прямой при решении задач, оперировать терминами «определение» и «теорема».»	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		
1 неделя	2	Точки и прямые	Взаимное расположение прямых	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	умеют владеть общим приемом решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
83	3	Отрезок и его длина	Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют владеть общим приемом решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
2 неделя	4	Отрезок и его длина	Измеряют длины отрезков	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
3 неделя	5	Луч и угол.	-знать свойства луча; -уметь строить и обозначать луч; -уметь строить и обозначать углы	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач,	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		

				решений, рассуждений				
	6	Измерение углов	-уметь находить градусную меру угла и строить углы заданной градусной мерой; -различать прямой, развернутый, острый и тупой углы	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
я	7	Луч и угол. Измерение углов.	Знать понятия единичного угла, градуса, виды углов, основное свво величины угла. Уметь распознавать, строить и обозначать лучи и углы	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
4 неделя	8	Смежные углы	Знать определение смежных углов, формулировку и доказательство теоремы о свойстве смежных углов. Уметь: строить угол смежный с данным углом, вертикальный угол; - определять их по чертежу;	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	– умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
я	9	Вертикальные углы	Знать определение вертикальных углов, формулировку и доказательство теоремы о свойстве вертикальных углов. Уметь: строить угол смежный с данным углом, вертикальный угол; - определять смежные и вертикальные углы по чертежу.	Умеют контролировать процесс и результат математической деятельности	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	– умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
5 неделя	10	Смежные и вертикальные углы	Знать определение вертикальных углов, формулировку и доказательство теоремы о свойстве вертикальных углов. Уметь: строить угол смежный с данным углом, вертикальный угол; - определять смежные и вертикальные углы по чертежу.	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения		умеют учитывать равило в ланировании и онтроле способа ешения	меют контролировать ействие партнера	
			Каникулы с5 по 9 октябр	l 9я	1		1	

	11	Перпендикулярные прямые.	-уметь строить угол смежный с данным углом, вертикальный угол;-уметь определять их по чертежу; -уметь строить перпендикулярные прямые	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	– умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	
6 неделя	12	Аксиомы.	Знать, что такое аксиома. Иметь представление о роли аксиом при построении системы геом. знаний, Понимать, что с помощью одних св-в фигуры можно доказывать другие её св-ва.	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	– умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
7 неделя	13	Повторение и систематизация учебного материала	Знать: - основные понятия темы: градусная мера угла, острые, тупые, прямые, развернутые, смежные, вертикальные углы; свойства смежных и вертикальных углов Уметь: проводить измерительные работы, классификацию по выделенному признаку (на примере определения вида углов), сравнивать объект наблюдения (угол) с эталоном (прямым углом)	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	14	Контрольная работа №1 начало	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	
				Треугол	ьники (18 ч)			
8 неделя	15	Равные треугольники.	Знать: определение треугольника и его элементов.; понятие равных треугольников; основное св-во трков. Уметь: применять приобретённые знания и умения при решении	Формировать умение контролировать процесс и результат математической деятельности	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	

			задач.					
		Высота медиана, биссектриса треугольника	Знать: определение медианы, биссектрисы и высоты треугольника; понятия перпендикуляра к прямой, теорему о перпендикуляре с доказательством. Уметь: решать простейшие задачи по теме; строить медианы, биссектрисы и высоты треугольника; находить их на чертежах	Формировать умение контролировать процесс и результат математической деятельности	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
неделя		Первый признак равенства треугольников	Знать: понятие теоремы и её доказательства; доказательство 1 признака равенства треугольников. Уметь: применять его в решении задач.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	ставить цели,	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
н 6		Первый признак равенства треугольников	Знать: формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	19	Второй признак равенства треугольников	Знать: второй признак равенства треугольников с доказательством. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
10 неделя		Второй признак равенства треугольников	Знать: второй признак равенства треугольников с доказательством. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям		умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
			Каникулы с 16 по 20 нояб	<u></u> ря				
11 недел я	21	Первый и второй признаки равенства треугольников	Знать: формулировки и док-ва первого и второго признаков равенства треугольников.	Проявляют познавательный интерес к математике	владеют общим приемом решения задач	контроль по результату и способу	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и	

			Уметь: применять эти признаки при решении простейших задач			произвольного внимания и вносить необходимые коррективы	учета интересов	
	22	Равнобедренный треугольник и его свойства	Знать: понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; Уметь: решать простейшие задачи по теме (находить периметр и бок. стороны)	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	меют устанавливать ричинно-следственные вязи, строить огическое ассуждение, делать мозаключения, ормулировать выводы	ипотезы при ешении учебных адач и понимают	меют договариваться и риходить к общему ешению в совместной еятельности, в том числе в итуации столкновения нтересов	
12 неделя	23	Равнобедренный треугольник и его свойства	Знать: свойства равнобедренного треугольника с доказательствами. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Умеют формулировать собственное мнение	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
12 не	24	Равнобедренный треугольник и его свойства	Знать: понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; Уметь: решать простейшие задачи по теме (находить периметр и бок. стороны, угол при основании или при вершине)	Умеют формулировать собственное мнение	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели,	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
неделя	25	Равнобедренный треугольник и его свойства	Знать: понятия р/б и р/с треугольников; Уметь: решать простейшие задачи по теме (находить периметр и бок. стороны, угол при основании или при вершине)	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
13	26	Признаки р/б треугольника	Знать: теоретический материал по теме урока. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	

						предложенным алгоритмом		
14 неделя	27	Признаки р/б треугольника	Знать: теоретический материал по теме урока. Уметь: применять эти признаки для решения простейших задач по теме	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
14 не	28	Третий признак равенства треугольников	Знать: третий признак равенства треугольников с доказательством. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
неделя	29	Третий признак равенства треугольников	Знать: третий признак равенства треугольников с доказательством. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
15 не	30	Теоремы	Выделять: условие и заключение т-мы, определять виды т-м, распознавать взаимно-обратные т-мы, понимать смысл док-ва от противного.	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
16 неделя	31	Повторение и систематизация учебного материала	Знать: признаки равенства треугольников. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	

Парадлельные прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков парадлельных прямых. Умень: решать простейшие задачи по теме 1 Проявляют обучению и познанию рассуждение, делать умоваключения доказательства признаков парадлельных прямых. Умень: решать простейшие задачи по теме 1 Проявляют прамых умень: решать простейшие задачи по теме 1 Проявляют потмеское отношение к обучению и познанию обучению обучению и познанию обучению познанию обучению и познанию познанию обучению и познанию обучению и познанию обучению обучению и познанию познанию обучению обучению обучению и познанию об		32	Контрольная работа №2	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач Каникулы с 31 декабря по		Применяют полученные знания при решении различного вида задач	характера сделанных ошибок, осуществляют самоанализ и самоконтроль Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
прямые прямые прямых интересов прамым интересов прамым интересов прамым интересов прамым интересов прамым интересов прамым интересор прамым инте					<u> </u>	ма углов треугольн	ика. (16 час.)	,	
одностороннях и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме Признаки параллельности прямых и потроения параллельных прямых. Уметь: решать построения параллельных прямых и потроения параллельных прямых. Уметь: решать построения параллельных прямых. Уметь: решать построения параллельных прямых. Уметь: решать построения параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме Признаки параллельности потроения параллельных прямых. Уметь: решать построения параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме Признаки параллельности потроения параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме Признаки параллельности построения параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме Признаки параллельности потроения параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме Прознаки параллельности построения параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме Прознаки параллельности потроения параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме Прознаки параллельности прожежие связи, строить потическое рассуждение, делать умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать правильность выполнения декватной оценки интересов умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	еделя	33	прямые	прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме	ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	правильность выполнения действия на уровне	приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения	
Признаки параллельности прямых Уметь: решать простейшие задачи по теме Проявляют построения параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме Проявляют познавательный интерес к математике проблемной ситуации, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, Проявляют познавательный интерес к математике проявляют познавательный интерес к математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения,	17 нс	34	параллельности	прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. <i>Уметь</i> : решать	ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к	математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать	правильность выполнения действия на уровне	приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения	
36 Свойства Знать: понятия параллельных Проявляют интерес к умеют самостоятельно умеют учитывать разные	18 неделя		параллельности прямых	построения параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать	познавательный	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать	правильность выполнения действия на уровне	приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения	

		параллельных прямых	прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
19 неделя	37	Свойства параллельных прямых	Знать: св-ва параллельных прямых. Уметь: применять эти св-ва для решения задач	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
19 нс	38	Свойства параллельных прямых	Знать: св-ва параллельных прямых. Уметь: применять эти св-ва для решения задач	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
Я	39	Сумма углов треугольника	Знать: формулировку и док-во теоремы о сумме углов треугольника, ее следствия. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к самооразвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
20 неделя	40	Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника	Знать: определение внешнего угла тр-ка, формулировку и докво т-мы о св-ве внешнего угла. Уметь: использовать теоретические сведения для решения задач.	Проявляют познавательный интерес к математике	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	

	41	Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника	Знать: теорему о неравенстве треугольника с доказательством. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
21 неделя	42	Сумма углов треугольника.	Знать: формулировку и док-во теоремы о сумме углов тр-ка, ее следствия; определе-ние внешнего угла тр-ка, формулировку и док-во т-мы о св-ве внешнего угла; теорему о неравенстве треугольника. Уметь: использовать теоретические сведения для решения задач.	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
неделя	43	Прямоугольный треугольник	Знать: признаки равенства прямоуг. тр-ков; свойства прямоугольных треугольников с доказательствами. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Умеют контролировать процесс и результат математической деятельности	ладеют общим риемом решения задач	существляют амоконтроль и заимоконтроль	меют организовывать чебное сотрудничество и овместную деятельность с чителем и сверстниками, аботать в группе	
22 не	44	Прямоугольный треугольник	Знать: признаки равенства прямоуг. тр-ков; свойства прямоугольных треугольников с доказательствами. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Умеют контролировать процесс и результат математической деятельности	владеют общим приемом решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
23 неделя	45	Свойства прямоуг. треугольника	Знать: признак прямоугольного треугольника и свойство медианы прямоугольного треугольника с доказательствами. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Проявляют навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	меют самостоятельно ланировать льтернативные пути остижения целей, сознанно выбирать аиболее эффективные пособы решения чебных и ознавательных задач	меют амостоятельно тавить цели, онимают сущность лгоритмических редписаний и умеют ействовать в оответствии с редложенным лгоритмом	меют ясно, точно, рамотно излагать свои пысли в устной и исьменной речи	
7	46	Свойства прямоуг. треугольника	Знать: признак прямоугольного треугольника и свойство медианы прямоугольного треугольника с доказательствами. Уметь:	Умеют формулировать собственное мнение	меют осуществлять оиск необходимой нформации для ыполнения учебных аданий с	меют учитывать равило в	меют ясно, точно, рамотно излагать свои ысли в устной и исьменной речи	

Поигорение и сторемых огроматирования правому: преждения правому: пра				решать простейшие задачи по теме		спользованием чебной литературы			
Демонстрируют математические примеров и задач примеров из задач проритмень и демонательной примеров и задач примеров и задач протиме примеров и задач противней делиния примеров и задач примеров и задач протиме примеров и задач протимения да задач протиме примеров примеров примеров подного в деять протимения задач примеров подного в демонения задач примеров подного в деять протимения задач примеров подного в деять и протимения задач примеров подного в деять и протимения задач неговать в оответствии с редложенным произвольного в задач протимения задач неговать в задач протимения задач предменения задач протимения задач предменения задач пре	24 неделя		систематизация	теоремы о сумме углов тр-ка, признаки равенства прямоуг. тр-ков; признак прямоугольного треугольника и свойство медианы прямоугольного треугольника. Уметь: использовать теоретические сведения для	формулировать	оиск необходимой нформации для ыполнения учебных аданий с спользованием	равило в ланировании и онтроле способа	рамотно излагать свои пысли в устной и	
Окружность и круг. Теометрические построения. 16 час. 49			I	Демонстрируют математические знания и умения при решении	результаты работы с помощью критериев	нания при решении	онтролируют своё	очностью выражают свои ысли посредством	
Пометрическое место точек. Окружность и круг Спеределения окружности, диаметра и хорды Спользованием место точек. Окружность и круг Спеределения окружности, диаметра и хорды Спользованием место точек. Окружность и круг Спеределения окружности, круга, их элементов; свойства: осфетвенное мнение Спользованием место точек. Окружность и круг Спеределения окружности, круга, их элементов; свойства: обственное мнение Спользованием место точек. Окружность и круг Спеределения окружности, диаметра и хорды Окружность и круг Спеределения окружности, круга, их элементов; свойства: обственное мнение Спользованием чебной литературы Окружносты, диаметра и хорды Окружности, круга, их элементов; касательной и касательной касательной касательной касательной касательной касательной касательной касательной и кокружности; свойства и кокружности; свойства и кокружности; свойства и кокружности; свойства и касательной и к				Каникулы с 9 по 12 март				production po in	
49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 4				Окружн	ость и круг. Геом	етрические построе	ния. 16 час.		
Геометрическое место точек. Окружность и круг Некоторые свойства окружности касательная к окружности мута, их элементов; касательной к окружности уметь : применять эти св-ва для решения задач по теме. Тем ображность и круг Некоторые свойства окружности и круг объективно объективно окружности, дламетра и хорды; признаки касательной. Уметь : применять эти св-ва для решения задач по теме. Тем ображность и круг объективно окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; дламетра и хорды; признаки касательной. Уметь : применять эти св-ва для решения задач по теме. Тем ображность и круг объективно оценивать свой труд оценивать свой труд оприменения задач по теме. Тем ображность и круг объективно оценивать свой труд оцения задач оп теме. Тем ображность и крут объективно оценивать свой труд оцения задач опротивом опрожения и онтроле способа опремения и онтроле опремения и онтроле опособа опремения и онтроле опремени	25 неделя		место точек.	круга, их элементов; свойства: серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ;	формулировать	оиск необходимой нформации для ыполнения учебных аданий с спользованием	равило в ланировании и онтроле способа	рамотно излагать свои гысли в устной и	
окружности. Касательная к окружности васательной к окружности; свойства: касательной к окружности; сво		50	место точек. Окружность и круг	круга, их элементов; свойства: серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ;	формулировать	меют осуществлять оиск необходимой нформации для ыполнения учебных аданий с спользованием	равило в ланировании и онтроле способа	рамотно излагать свои гысли в устной и	
52 Некоторые свойства Знать: определения окружности, Умеют объективно ладеют общим меют меют вступать в речевое	9	51	окружности. Касательная к окружности	круга, их элементов; касательной к окружности; свойства: касательной к окружности; диаметра и хорды; признаки касательной. Уметь: применять эти св-ва для решения задач по теме.		ладеют общим	амостоятельно тавить цели, онимают сущность лгоритмических редписаний и умеют ействовать в оответствии с редложенным лгоритмом	бщение, участвуют в	

окружности.	ти. круга, их элементов; касательной	оценивать свой труд	риемом решения задач	амостоятельно	бщение, участвуют в		
Касательная к	U		г	тавить цели,	иалоге		
				онимают сущность			
окружности	диаметра и хорды; признаки			лгоритмических			
	касательной.			редписаний и умеют			
	Уметь : применять эти св-ва для			ействовать в			
	решения задач по теме.			оответствии с			
	решения зада т по теме.			редложенным			
				лгоритмом			
Некоторые свойства	е свойства Знать: определения окружности,	Умеют объективно		меют			
окружности.		оценивать свой труд		амостоятельно			
Касательная к	U			тавить цели,			
окружности				онимают сущность			
• •	диаметра и хорды; признаки		ладеют общим	лгоритмических	меют вступать в речевое		
	касательной.		риемом решения задач	редписаний и умеют	бщение, участвуют в		
	Уметь : применять эти св-ва для			ействовать в	иалоге		
	решения задач по теме.			оответствии с			
				редложенным			
				лгоритмом			
Описанная и	я и Знать: определения окружности,	Умеют объективно		меют			
вписанная		оценивать свой труд		амостоятельно			
окружности	- · · · · ·	10		тавить цели,			
треугольника				онимают сущность			
	перпендикуляра и биссектрис		ладеют общим	лгоритмических	меют вступать в речевое		
	углов треугольника; точки			редписаний и умеют	бщение, участвуют в		
	пересечения серединных			ействовать в	иалоге		
	перпендикуляров сторон			оответствии с			
	треугольника; точки пересечения			редложенным			
	биссектрис углов треугольника;			лгоритмом			
Описанная и	1 1 1	Умеют объективно		меют			
вписанная		оценивать свой труд		амостоятельно			
окружности		. 177		тавить цели,			
треугольника				онимают сущность			
	перпендикуляра и биссектрис		ладеют общим	пгоритминеских	меют вступать в речевое		
	углов треугольника; точки			редписаний и умеют	бщение, участвуют в		
	пересечения серединных			ействовать в	иалоге		
	перпендикуляров сторон			оответствии с			
	треугольника; точки пересечения						
				* '			
Описанная и		Умеют объективно		меют			
вписанная			<u></u>		меют вступать в речевое		
					• •		
			риемом решения задач		иалоге		
				лгоритмических			
вписанная окружности	биссектрис углов треугольника; я и Знать: определения окружности, я описанной около треугольника, и окружности, вписанной в	оценивать свой труд	ладеют общим риемом решения задач	амостоятельно тавить цели,	бщение, участвуют в		
E	вписанна: экружнос	Эписанная и Знать: определения окружности, описанная описанной около треугольника, и	Эписанная и Знать: определения окружности, описанная описанной около треугольника, и окружности окружности, вписанной в треугольника треугольник; св-ва серединного	Эписанная и Знать: определения окружности, описанная описанной около треугольника, и окружности окружности, вписанной в треугольник; св-ва серединного описанной в треугольника окружности окружности окружности, вписанной в треугольника окружности окружности, вписанной в треугольника окружности окружности, окружности, описанная и описанная окружности, описанная окружности, описанная описанная описанная описанная описанная описанная описанной около треугольника, и окружности окруж	Описанная и Знать: определения окружности, вписанная окружности окружности окружности треугольника треугольник; св-ва серединного объективно оценивать свой труд окружности треугольник; св-ва серединного общим окружность окружность окружность треугольник; св-ва серединного общим окружность общим окружности, объективно оценивать свой труд опрежения окружности, опрежения окружности, оценивать свой труд окружности окружности, опрежения окружности, опрежения объективно оценивать свой труд окружности окружности, вписанной в	Описанная и Знать: определения окружности, описанная описанной около треугольника, и окружности окружности треугольник; св-ва серединного объективно описанной в треугольник; св-ва серединного объективно оценивать свой труд описанной в треугольник; св-ва серединного объективно оценивать свой труд описанной в треугольник; св-ва серединного объективно оценивать свой труд описанная и описанной около треугольника, и описанной около треугольника, и описанной около треугольника, и описанной около треугольника, и окружности окруж	Описанная и Знать: определения окружности, описанная описанной около треугольника, и окружности окружности треугольник; св-ва серединного объективно оценивать свой труд окружности треугольник; св-ва серединного общим окружности треугольник; св-ва серединного общим окружность окружность окружность окружность окружность окружность окружность окружность описанная и описанной около треугольника, и описанной около треугольника, и окружности окружности окружности, вписанной в треугольника окружности окружн

			углов треугольника; точки			редписаний и умеют		
			пересечения серединных			ействовать в		
			перпендикуляров сторон			оответствии с		
			треугольника; точки пересечения			редложенным		
			биссектрис углов треугольника			лгоритмом		
		Задачи на	Уметь: решать основные задачи	Умеют объективно		1		
		построение	на построение: построение угла,	оценивать свой труд		n to to m		
			равного данному; построение			меют		
			серединного перпендикуляра			амостоятельно		
			данного отрезка; построение			тавить цели,		
			прямой, проходящей через		ладеют общим	онимают сущность	меют вступать в речевое	
	57		данную точку и		, ,	лгоритмических	бщение, участвуют в	
			перпендикулярной данной		риемом решения задач	редписаний и умеют	иалоге	
			прямой; построение биссектрисы			ействовать в		
RIC			данного угла; построение			оответствии с		
неделя			треугольника по двум сторонам и			редложенным		
ЭН (углу между ними; по стороне и			лгоритмом		
29			двум прилежащим к ней углам.					
		Задачи на	Уметь: решать основные задачи					
		построение	на построение: построение угла,					
			равного данному; построение		умеют самостоятельно			
			серединного перпендикуляра		планировать			
			данного отрезка; построение		альтернативные пути достижения целей,	меют оценивать	меют ясно, точно,	
			прямой, проходящей через	Умеют представлять	осознанно выбирать	равильность	рамотно излагать свои	
	58		данную точку и	результат своей	наиболее эффективные	ыполнения действия	нысли в устной и	
			перпендикулярной данной	деятельности	способы решения	а уровне адекватной	исьменной речи	
			прямой; построение биссектрисы		учебных и	ценки	linebilion pe in	
			данного угла; построение		познавательных задач			
			треугольника по двум сторонам и					
			углу между ними; по стороне и					
			двум прилежащим к ней углам.					
		Задачи на	Уметь: решать основные задачи	Проявляют навыки				
		построение	на построение: построение угла,	самостоятельной				
KI			равного данному; построение	работы, анализа своей				
30 неделя			серединного перпендикуляра	работы			_	
не			данного отрезка; построение				меют находить общее	
30	.		прямой, проходящей через			существляют	ешение и разрешать	
	59		данную точку и		а разнообразие	амоконтроль и	онфликты на основе	
			перпендикулярной данной		пособов решения задач	заимоконтроль	огласования позиций и	
			прямой; построение биссектрисы				чета интересов	
			данного угла; построение					
			треугольника по двум сторонам и					
			углу между ними; по стороне и					
			двум прилежащим к ней углам.					

	60	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	Решать задачи на построение методом ГМТ. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение Строить треугольник по трём сторонам.	Проявляют навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	а разнообразие		меют находить общее ешение и разрешать онфликты на основе огласования позиций и чета интересов	
3 1неделя		Метод геометрических мест точек в задачах на построение	Решать задачи на построение методом ГМТ. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение Строить треугольник по трём сторонам.	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	меют осуществлять оиск необходимой нформации для ыполнения учебных аданий с спользованием чебной литературы	умеют амостоятельно ланировать льтернативные пути остижения целей, сознанно выбирать аиболее ффективные способы ешения учебных адач	меют организовывать чебное сотрудничество и овместную деятельность с чителем и сверстниками, аботать в группе	
	62	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	Решать задачи на построение методом ГМТ. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение Строить треугольник по трём сторонам.	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	меют осуществлять оиск необходимой нформации для ыполнения учебных аданий с спользованием чебной литературы	умеют амостоятельно ланировать льтернативные пути остижения целей, сознанно выбирать аиболее ффективные способы ешения учебных адач	меют организовывать чебное сотрудничество и овместную деятельность с чителем и сверстниками, аботать в группе	
32 неделя	63		Уметь: решать основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	меют видеть натематическую задачу контексте проблемной итуации, устанавливать ричинно-следственные вязи, строить огическое ассуждение, делать мозаключения, ормулировать выводы	апаци упернои	меют ясно, точно, рамотно излагать свои нысли в устной и исьменной речи	
	64	Контрольная работа №4	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Ірименяют полученные нания при решении азличного вида задач		С достаточной полнотой и очностью выражают свои нысли посредством исьменной речи	

			Повторе	ние и систематизац	ия учебного матери	ала. 4 часа.		
33 неделя	65	Равнобедренный	Знать: формулировки и доказательства признаков равенства треугольников; свойства равнобедренных треугольников. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	сознанно владеют огическими ействиями определения онятий, обобщения, становления аналогий, лассификации	меют учитывать равило в ланировании и онтроле способа ешения	меют вступать в речевое бщение, участвуют в иалоге	
	66	Повторение по теме "Параллельные прямые"	Знать: признаки и свойства параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	сознанно владеют огическими ействиями определения онятий, обобщения, становления аналогий, лассификации	меют учитывать равило в ланировании и онтроле способа ешения	меют вступать в речевое бщение, участвуют в иалоге	
34	67	Контрольная работа №5	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Ірименяют полученные нания при решении азличного вида задач	онтролируют своё	достаточной полнотой и очностью выражают свои ысли посредством исьменной речи	
неделя	68	Заключительный урок по курсу 7 класса	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Ірименяют полученные нания при решении азличного вида задач	онтролируют своё	достаточной полнотой и очностью выражают свои ысли посредством исьменной речи	

Календарно-тематическое планирование (Технологическая карта курса «Алгебра: 8 класс»)

				П.	ланируемые резуль	таты			
Нед еля	№ п/п	Тема урока	Предметные	Личностные	Метапредметны	е - универсальнь (УУД)	ле учебные действия	Дата план	Дата факт
					Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные		
				Повторени	е курса алгебры 7 к	ласса (3 часа)			
		Повторение. Преобразование алгебраических выражений	Вспомнят числовые выражениями, с выражения с переменными, алгебраические выражениями, целые выражениями; закрепят навыки вычисления значений выражений	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
1 неделя	2	Линейная функция и ее график	Выполняют построение графика линейной функции; решают задачи, связанные с линейной функцией	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
	3	Системы линейных уравнений	Вешают системы двух линейных уравнений разными способами.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют владеть общим приемом решения задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
				Глава 1. Раг	циональные выраж	ения (42 часа)			
2 неделя	4	Рациональные дроби	Познакомить учащихся с понятием» дробные выражения», допустимые значения переменной,	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		

			тождественно равные					
			выражения.					
		Рациональные дроби	Формировать умение	Проявляют интерес	умеют	– умеют учитывать	умеют учитывать разные	
		, , , , , ,	находить допустимые	к изучению темы и	•	правило в	мнения и стремиться к	
	5		значения переменных.	желание применять	разнообразие способов		координации различных	
				приобретенные		контроле способа	позиций в сотрудничестве	
				знания и умения	1	решения	1371	
	6	Основное свойство рациональной дроби	Формировать понятие основного свойства рациональной дроби, приводить дробь к	Формировать умение контролировать процесс и	выполнения учебных	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают	умеют вступать в речевое общение, участвуют в	
			новому знаменателю.	результат математической деятельности	учебной литературы	необходимость их проверки	диалоге	
	7	Основное свойство рациональной дроби	Формировать понятие основного свойства рациональной дроби, приводить дробь к новому знаменателю	Формировать умение контролировать процесс и результат математической деятельности	информации для выполнения учебных заданий с	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
		Основное свойство	Формировать умение	Проявляют интерес	умеют	– умеют учитывать	умеют учитывать разные	
		рациональной дроби	решать математические	к изучению темы и		правило в	мнения и стремиться к	
	8		задачи, используя	желание применять	разнообразие способов	планировании и	координации различных	
ells			основное свойство	приобретенные	решения задач	контроле способа	позиций в сотрудничестве	
неделя			дроби	знания и умения		решения		
3 F		Сложение и вычитание	Формировать умение применять правила	Имеют целостное мировоззрение,	умеют осуществлять поиск необходимой	умеют самостоятельно	умеют организовывать учебное сотрудничество и	
		рациональных дробей	сложения и вычитания	соответствующее		ставить цели,	совместную деятельность с	
		с одинаковыми	рациональных дробей с	современному		понимают сущность	учителем и сверстниками,	
	9	знаменателями	одинаковыми	уровню развития			работать в группе	
	7		знаменателями	науки и	использованием	предписаний и		
				общественной	учебной литературы	умеют действовать в		
				практики		соответствии с		
						предложенным		
			-			алгоритмом		
		Сложение и	Формировать умение	Проявляют интерес	умеют	– умеют учитывать		
		вычитание	применять правила	к изучению темы и		правило в		
	10	рациональных дробей	сложения и вычитания	желание применять	1	планировании и	умеют контролировать действие партнера	
KIG		с одинаковыми	рациональных дробей с	приобретенные		контроле способа	деиствие партнера	
недел		знаменателями	одинаковыми знаменателями	знания и умения		решения		
4 нс		Сложение и	Формировать умение	Проявляют интерес	– умеют осуществлять			
1		вычитание	решать математические	к изучению темы и	поиск необходимой	понимают цели и	умеют организовывать	
	11	рациональных дробей	задачи, используя	желание применять	информации для	задачи учебной	учебное сотрудничество и совместную деятельность с	
		с одинаковыми	правила сложения и	приобретенные	выполнения учебных	деятельности	учителем и сверстниками	
		1		знания и умения	заданий с	l	j. *	

		знаменателями	вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		использованием учебной литературы			
		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Формировать умение решать математические задачи, используя правила сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
	13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Формировать умение решать математические задачи, используя правила сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
5 неделя		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	15	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями	Формировать умение контролировать процесс и результат математической деятельности	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
6 неделя	16	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями	Формировать умение контролировать процесс и результат математической деятельности	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	17	Сложение и вычитание	Формировать умение решать математические	Имеют целостное мировоззрение,	умеют осуществлять поиск необходимой	умеют самостоятельно	умеют организовывать учебное сотрудничество и	

		рациональных дробей	задачи, используя правила сложения и вычитания рациональных дробей с разными знаменателями	соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	18	Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание рациональных дробей»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей»	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	– умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	19	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.	Формировать умение применять правила умножения и деления рациональных дробей.	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
7 неделя		Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.	Формировать умение применять правила умножения и деления рациональных дробей. Возводить рациональную дроби в степень	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	21	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.	. Формировать умение применять правила умножения и деления рациональных дробей. Возводить рациональную дроби в степень	Проявляют познавательный интерес к математике	владеют общим приемом решения задач	умеют осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
8 неделя		Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.	. Формировать умение применять правила умножения и деления рациональных дробей. Возводить рациональную дроби в степень	Развивают готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	

	23	Тождественные преобразования рациональных выражений	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Умеют формулировать собственное мнение	владеют общим приемом решения задач	алгоритмических предписаний и	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	24	Тождественные преобразования рациональных выражений	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Умеют формулировать собственное мнение	владеют общим приемом решения задач	алгоритмических предписаний и	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	25	Тождественные преобразования рациональных выражений	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	алгоритмических предписаний и	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
9 неделя	26	Тождественные преобразования рациональных выражений	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	алгоритмических предписаний и	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	27	Контрольная работа №2 «Умножение и деление рациональных дробей»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Умножение и деление рациональных дробей»	Умеют представлять результат своей деятельности		Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Сложение и вычитание	Умеют представлять результат своей деятельности	

	28	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	Сформировать у учащихся представление о равносильных уравнениях, формировать умение решать рациональные уравнения	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
10 неделя	29	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	формировать умение решать рациональные уравнения	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	30	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	формировать умение решать рациональные уравнения	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
11 неделя	31	Степень с отрицательным показателем	Сформировать у учащихся представление о степени с целым отрицательным показателем	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики		вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок, осуществляют самоанализ и самоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
	32	Степень с отрицательным показателем	Формировать умение вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем,	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок,	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	

			записывать число в стандартном виде	общественной практики		осуществляют самоанализ и самоконтроль		
	33	Степень с отрицательным показателем	Формировать умение вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
	34	Степень с отрицательным показателем	Формировать умение вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
12 неделя	35	Свойства степени с отрицательным показателем	Формировать умение формулировать, доказывать и применять свойство степени с целым показателем	Проявляют познавательный интерес к математике	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
	36	Свойства степени с отрицательным показателем	Формировать умение вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	

	37	Свойства степени с отрицательным показателем	Формировать умение вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
13 неделя	38	Свойства степени с отрицательным показателем	Формировать умение вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
	39	Функция $y = \frac{\kappa}{x}$ и ее график	Формировать умение задавать обратно пропорциональную зависимость величин	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
14 неделя	40	Функция $y = \frac{\kappa}{x}$ и ее график	Формировать умение строить график и исследовать функцию вида $y = \frac{\kappa}{x}$	Проявляют познавательный интерес к математике	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
	41	Функция $y = \frac{\kappa}{x}$ и ее график	Формировать умение строить график и исследовать функцию вида $y = \frac{\kappa}{x}$	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий,	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	

					классификации			
	42	Функция $y = \frac{\kappa}{x}$ и ее график	Формировать умение строить график и исследовать функцию вида $y = \frac{\kappa}{x}$	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
		Повторение и систематизация учебного материала	Формировать умение строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно	Умеют контролировать процесс и результат математической деятельности	владеют общим приемом решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
15 неделя	44	Повторение и систематизация учебного материала	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Умеют контролировать процесс и результат математической деятельности	владеют общим приемом решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	45	Контрольная работа №3 по теме «Степень с отрицательным показателем»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Степень с отрицательным показателем»	Проявляют навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
			Гла	ва 2 Квадратные	корни. Действител	ьные числа (26 ч	асов)	
16 неделя	46	Функция у= ^{x2} и ее график	Формировать умение формулировать свойства функции у= x2 и строить ее график	собственное мнение	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
		Функция y= x ² и ее график	Формировать умение строить график функции, заданной кус	Умеют формулировать собственное	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	

			онно	мнение	заданий с использованием учебной литературы	решения		
	48	Функция у= x^2 и ее график	Формировать умение строить график функции, заданной кус очно	Умеют формулировать собственное мнение	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
	49	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Формировать умение находить значение арифметического квадратного корня	Умеют формулировать собственное мнение	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
17 неделя	50	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Формировать умение находить значение арифметического квадратного корня, применять свойства	Умеют формулировать собственное мнение	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Формировать умение находить значение арифметического квадратного корня, применять свойства	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
3 неделя	52	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Формировать умение находить значение арифметического квадратного корня, применять свойства	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
18	53	Множества и его элементы	Формировать умение описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	

			множества			соответствии с предложенным алгоритмом		
	54	Множества и его элементы	Формировать умение описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	55	Подмножество. Операции над множествами	Формировать умение находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
19 неделя		Подмножество. Операции над множествами	Формировать умение находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	57	Числовые множества	Формировать умение распознавать рациональные и иррациональные числа. Оперировать бесконечной непериодической десятичной дробью.	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
20 неделя	58	Числовые множества	Формировать умение распознавать рациональные и иррациональные числа. Оперировать бесконечной непериодической десятичной дробью	Умеют контролировать процесс и результат математической деятельности	владеют общим приемом решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	

		Свойства арифметического квадратного корня	Формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня	Проявляют навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
	60	Свойства арифметического квадратного корня	Формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня	Проявляют навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
		Свойства арифметического квадратного корня	Формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	– умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
21 неделя		Свойства арифметического квадратного корня	Формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	- умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
22 неделя		Тождественные преобразования выражений, содержащих	Формировать умение преобразовывать выражения, содержащие	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	

		квадратные корни	арифметические квадратные корни	уровню развития науки и общественной практики	причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы			
	65	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	66	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
23 неделя	67	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	– умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
23 н	68	Функция у = √х и её график	Формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства для решения задач	Проявляют познавательный интерес к математике	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	

	69	график	Формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства для решения задач	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умозаключения, формулировать выводы осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве				
	70	Функция у = √х и её график	Формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства для решения задач	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют контролировать действие партнера, работать в паре				
24 недели	71	Контрольная работа № 4 по теме «Арифметический квадратный корень»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Арифметический квадратный корень»	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи				
	Глава 3 Квадратные уравнения (24 часа)										
	72	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Формировать умение распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведенных квадратных уравнений	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов				
25 недели	73	Решение неполных	Находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	– вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов				

						ошибок		
		Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Формировать умение решать математические задачи, используя	приобретенные	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
		Формула корней квадратного уравнения	неполные квадратные уравнения Находить дискриминант	Проявляют навыки самостоятельной	умеют самостоятельно планировать	адекватной оценки умеют самостоятельно ставить цели,	позиции в согрудничестве	
	75		квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные уравнения	своей работы	альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
		Формула корней квадратного уравнения	Формировать умение решать квадратные уравнения	самообразованию и решению	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	- умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
26 неделя	77		Формировать умение решать задачи, используя квадратные уравнения	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
	78	Формула корней квадратного уравнения	Формировать умение решать задачи, используя квадратные уравнения.		осознанно владеют логическими действиями определения понятий,	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	

					သင်္ဂသည်းများမှာ သင်္ဂသည်းများမှာ	namama		I	
					обобщения, установления	решения			
					аналогий,				
					классификации				
		Теорема Виета	Ф	Умеют	осознанно владеют	осуществляют	умеют организовывать		
		Toop on an array	Формировать умение доказывать и	планировать свои	, ,	самоконтроль и	учебное сотрудничество и		
			применять теорему	действия в	действиями	взаимоконтроль	совместную деятельность		
	79		Виета и теорему,	соответствии с	определения понятий,	Бэшимоконтроль	с учителем и		
			обратную теореме	учебным заданием	обобщения,		сверстниками, работать в		
			Виета	учесным заданием	установления аналогий		группе		
		Теорема Виета			умеют самостоятельно	– умеют	руппе		
		Теорема Биета			планировать	самостоятельно			
			Формировать умение	Проявляют интерес	альтернативные пути	ставить цели,	умеют находить общее		
H-			доказывать и	к изучению темы и	достижения целей,	выбирать и	решение и разрешать		
e E	80		применять теорему	желание применять	осознанно выбирать		конфликты на основе		
Гел			Виета и теорему, обратную теореме	приобретенные	наиболее эффективные	для решения	согласования позиций и		
27 неделя			Виета	знания и умения	способы решения	учебных	учета интересов		
7			Biletu		учебных и	математических			
		T. D.			познавательных задач	проблем			
		Теорема Виета			умеют самостоятельно	– умеют			
			Формировать умение	Проявляют интерес	планировать альтернативные пути	самостоятельно ставить цели,	умеют находить общее		
			доказывать и	к изучению темы и	достижения целей,	выбирать и	решение и разрешать		
	81		применять теорему	желание применять	осознанно выбирать		конфликты на основе		
			Виета и теорему,	приобретенные	наиболее эффективные	для решения	согласования позиций и		
			обратную теореме Виета	знания и умения	способы решения	учебных	учета интересов		
			Биета	-	учебных и	математических			
					познавательных задач	проблем			
		Контрольная			умеют самостоятельно				
		работа №5 по теме	Провория видиний		планировать	ANADIOT OHOUHDOTE			
		«Квадратные	Проверка знаний, умений и навыков	Умеют	альтернативные пути лостижения целей.	умеют оценивать правильность	умеют ясно, точно,		
	82	уравнения»	учащихся по теме	представлять	осознанно выбирать	выполнения	грамотно излагать свои		
	02	ypuonen <i>usi</i> »	«Квадратные	результат своей	наиболее эффективные	действия на уровне	мысли в устной и		
			уравнения»	деятельности	способы решения	адекватной оценки	письменной речи		
					учебных и				
₩					познавательных задач				
28 неделя		Квадратный трёхчлен	Формировать умение	Умеют	осознанно владеют	осуществляют	умеют организовывать		
Тел			находить корни	планировать свои	логическими	самоконтроль и	учебное сотрудничество и		
8.1			квадратного трёхчлена	действия в	действиями	взаимоконтроль	совместную деятельность		
7	83		и раскладывать его на	соответствии с	определения понятий,		с учителем и		
	05		множители	учебным заданием	обобщения,		сверстниками, работать в		
					установления		группе		
					аналогий,				
					классификации				
		Квадратный трёхчлен	Формировать умение	Умеют	осознанно владеют	осуществляют	умеют организовывать		
	84	1	решать	планировать свои	логическими	самоконтроль и	учебное сотрудничество и		
			математические	действия в	действиями	взаимоконтроль	совместную деятельность		
	1	1	1	,,	Jr 3				

			задачи, используя разложение квадратного трехчлена на множители	соответствии с учебным заданием	определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации		с учителем и сверстниками, работать в группе	
	85	Квадратный трёхчлен	Формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трехчлена на множители	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
29 неделя	86	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	Формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно рациональные уравнения	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
	87	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	Формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно рациональные уравнения	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
30 неделя	88	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	Формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно рациональные уравнения	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	89	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным	Формировать умение решать биквадратные уравнения, решать	Проявляют ответственное отношение к	владеют общим приемом решения задач	– умеют самостоятельно планировать	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	

	90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	уравнения методом замены переменных, решать дробно рациональные уравнения Формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных	обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	заданий с использованием	альтернативные пути достижения целей осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
		Рациональные уравнения как	уравнений Формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	определения понятий	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
31 неделя			Формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
		уравнения как	Формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
32 неделя	94	учебного материала.	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Проявляют познавательный интерес к математике	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
	95	Контрольная	Проверка знаний,	Умеют	владеют общим	умеют учитывать	умеют контролировать	

		работа № 6 по теме «Рациональные уравнения».	умений и навыков учащихся по теме «Рациональные уравнения».	представлять результат своей деятельности	приемом решения задач	правило в планировании и контроле способа решения	действие партнера, работать в паре	
			По	овторение и систе	матизация учебног	о материала (7 ча	асов)	
	96	Упражнения для повторения курса 8 класса	Умеют решать текстовые задачи на работу и покупку, в которых используют рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
	97	Упражнения для повторения курса 8 класса	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
33 неделя	98	Упражнения для повторения курса 8 класса	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Проявляют познавательный интерес к математике	выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам.	
	99	Упражнения для повторения курса 8 класса	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Проявляют познавательный интерес к математике	выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.		обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам.	
Не	100	Упражнения для повторения курса 8	Умеют обобщать и систематизировать		выбирать, сопоставлять и	формировать способности к	обмениваться знаниями между членами группы для	

	класса	знания и навыки	желание применять	обосновывать способы	мобилизации сил и	принятия эффективных
			приобретенные	решения задачи.	энергии, к волевому	совместных решений,
			знания и умения		усилию – выбору в	проявлять уважительное
					ситуации	отношение к партнерам.
					мотивационного	
					конфликта и к	
					преодолению	
					препятствий.	
	Упражнения для	Умеют обобщать и	Проявляют	выбирать,	формировать	обмениваться знаниями
	повторения курса 8	систематизировать	критичность	сопоставлять и	способности к	между членами группы для
	класса	знания и навыки	мышления,	обосновывать способы	мобилизации сил и	принятия эффективных
			инициативу,	решения задачи.	энергии, к волевому	совместных решений,
101			находчивость,		усилию – выбору в	проявлять уважительное
101			активность при		ситуации	отношение к партнерам.
			решении		мотивационного	
			математических		конфликта и к	
			задач		преодолению	
					препятствий.	
	Контрольная работа	Умеют обобщать и	Умеют объективно	выбирать,	формировать	обмениваться знаниями
	№7 итоговая	систематизировать	оценивать свой	сопоставлять и	способности к	между членами группы для
102		знания и навыки	труд	обосновывать способы	мобилизации сил и	принятия эффективных
102				решения задачи.	к преодолению	совместных решений,
					препятствий.	проявлять уважительное
						отношение к партнерам.

Календарно-тематическое планирование (Технологическая карта курса «Геометрия: 8 класс»)

Нед	№	Тема урока		Плаг	нируемые результа	ты		Дата план	Дата факт
еля	п/п	1 ема урока	Предметные	Личностные	Метапредметны	е - универсальнь (УУД)	іе учебные действия		
					Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные		
				Повто	рение (2ч)				
еля	1	Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства треугольников.	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Ірименяют полученные нания при решении азличного вида задач	амостоятельно онтролируют своё ремя и управляют м	достаточной полнотой и очностью выражают свои ысли посредством исьменной речи		
1 неделя	2	ттеугольника некотопые	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	пания при решении	амостоятельно онтролируют своё ремя и управляют м	удостаточной полнотой и очностью выражают свои пысли посредством исьменной речи		
				Глава1. Четыр	ехугольники (23ч)				
2 неделя	3	Четырехугольник и его элементы	Пояснять, что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника. Распознавать выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. Изображать и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы.	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
	4	параллелограмма	Формулировать: определения: параллелограмма, высоты параллелограмма; свойства: параллелограмма, признаки: параллелограмма,	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		

3 неделя	5	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	Формулировать: определения: параллелограмма, высоты параллелограмма; свойства: параллелограмма, признаки: параллелограмма, Формулировать и	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения Умеют	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения – умеют учитывать	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	6	Признаки параллелограмма	доказывать признаки параллелограмма.	контролировать процесс и результат математической деятельности	ориентироваться на разнообразие способов решения задач	правило в	мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
яте	7	Признаки параллелограмма	Применять изученные определения, свойства и признаки к решению задач	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
4 неделя	8	Прямоугольник	Формулировать: определение прямоугольника, свойства прямоугольника	Формировать умение контролировать процесс и результат математической деятельности	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
5 неделя	9	Признак прямоугольника	Формулировать и доказывать признак прямоугольника. Применять изученные определения, свойства и признак к решению задач	Умеют контролировать процесс и результат математической деятельности	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	– умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
5 нс	10	Ромб	Формулировать: определение ромбаа, свойства ромба	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	– умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют контролировать действие партнера	
6 неделя	11	Признак ромба	Формулировать и доказывать признак ромба. Применять изученные определения, свойства и признаки к решению задач	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умеют осуществлять поиск необходимой информации с использованием учебной литературы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	
9	12	Квадрат.	Формулировать: определение квадрата, свойства квадрата. Применять изученные	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные	– умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и	

			определения, свойства и признаки к решению задач	знания и умения		пути достижения целей,	учета интересов	
япа	13	Контрольная работа №1 «Параллелограмм»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Ірименяют полученные нания при решении азличного вида задач	амостоятельно онтролируют своё ремя и управляют м	С достаточной полнотой и очностью выражают свои нысли посредством исьменной речи	
7 неделя	14	Средняя линия треугольника	Формулировать: определение средней линии треугольника, свойство. Применять изученные определения, свойства к решению задач	Формировать умение контролировать процесс и результат математической деятельности	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
8 неделя	15	Средняя линия треугольника	Формулировать: определение средней линии треугольника, свойство. Применять изученные определения, свойства к решению задач	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
8 н	16	Трапеция	Формулировать: определение трапеции, свойства трапеции. Применять изученные определения, свойства к решению задач	Формировать умение контролировать процесс и результат математической деятельности	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
Я	17	Трапеция	Формулировать: определение трапеции, свойства трапеции. Применять изученные определения, свойства к решению задач	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
9 неделя	18	Средняя линия трапеции	Формулировать: определение средней линии трапеции, свойствс средней линии трапеции. Применять изученные определения, свойства к решению задач	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	

деля	19	Центральные и вписанные углы	Формулировать: определение центрального угла, вписанного угла окружности. Применять изученные определения, свойства к решению задач	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям		умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
10 неделя	20	Центральные и вписанные углы	Формулировать: определение центрального угла, вписанного угла окружности. Применять изученные определения, свойства к решению задач	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
целя	21	Вписанные и описанные четырёхугольники	Формулировать: определение центрального угла окружности, вписанного угла окружности. Применять изученные определения, свойства к решению задач	Проявляют познавательный интерес к математике	владеют общим приемом решения задач	умеют осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
11 неделя	22	Вписанные и описанные четырёхугольники	Формулировать: определение вписанного и описанного четырёхугольника;	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
ыя	23	Признак принадлежности четырехугольника окружности	Применять изученные определения, свойства к решению задач	Умеют формулировать собственное мнение	владеют общим приемом решения задач	умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
12 неделя	24	Решение задач по теме «трапеции»	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Умеют формулировать собственное мнение	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
13 неделя	25	Контрольная работа №2 «Четырехугольники»	Демонстрируют математические знания и умения при решении	оценивают	Ірименяют полученные нания при решении азличного вида задач	амостоятельно онтролируют своё ремя и управляют	достаточной полнотой и очностью выражают свои ысли посредством	

			примеров и задач	помощью критериев оценки		М	исьменной речи	
				Глава2. Подобны	е треугольники (12	ч)		
	26	Теорема Фалеса	Формулировать и доказывать теорему Фалеса Применять изученную теорему к решению задач	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
деля	27	Теорема о пропорциональных отрезках	Формулировать и доказывать теорему о пропорциональных отрезках Применять изученную теорему к решению задач	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
14 неделя	28	Теорема о пропорциональных отрезках	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Умеют планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
15 неделя	29	Подобные треугольники	Формулировать определение подобных треугольников	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	выопрать и	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	30	Первый признак подобия треугольников	Формулировать и доказывать признаки подобия. Применять	Умеют представлять результат своей	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути	умеют оценивать правильность выполнения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и	

			изученную теорему к решению задач	деятельности	достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	действия на уровне адекватной оценки	письменной речи
16 неделя	31	Первый признак подобия треугольников	Формулировать и доказывать признаки подобия. Применять изученную теорему к решению задач	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок, осуществляют самоанализ и самоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов
16 1	32	Первый признак подобия треугольников	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью
17 неделя		Первый признак подобия треугольников	Формулировать и доказывать признаки подобия. Применять изученную теорему к решению задач	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	правильность выполнения действия на уровне алекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
17 н		Второй и третий признаки подобия треугольников	Формулировать и доказывать признаки подобия. Применять изученную теорему к решению задач	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	правильность выполнения действия на уровне	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

				познанию						
деля	35	Второй и третий признаки подобия треугольников	Формулировать и доказывать признаки подобия. Применять изученную теорему к решению задач	Проявляют познавательный интерес к математике	задачу в контексте	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов			
18 неделя	36	Повторение и систематизация учебного материала	Применять изученные определения, свойства к решению задач	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	планировать альтернативные пути достижения целей,	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве			
	37	Контрольная работа № 3 «Подобие треугольников»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	нания при решении азличного вила залач	ремя и управляют	С достаточной полнотой и очностью выражают свои нысли посредством исьменной речи			
RIC	Глава 3. Решение прямоугольных треугольников (15ч)									
19 неделя	38	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Формулировать: определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника;	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач		понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют контролировать действие партнера, работать в паре			
20 неделя	39	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Формулировать свойства, выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике.	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	умеют проводить сравнение и классификацию по	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
	40	Теорема Пифагора	Формулировать и доказывать теорему Пифагора. Применять изученную теорему при	Проявляют познавательный интерес к математике	задачу в контексте	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения			

			решении задач		причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы		интересов	
	41	Теорема Пифагора	Формулировать и доказывать теорему Пифагора. Применять изученную теорему при решении задач	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	планировании и	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
21 неделя	42	Теорема Пифагора	Формулировать и доказывать теорему Пифагора. Применять изученную теорему при решении задач	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
22 неделя	43	Теорема Пифагора	Формулировать и доказывать теорему Пифагора. Применять изученную теорему при решении задач	Умеют контролировать процесс и результат математической деятельности	владеют общим приемом решения задач	самоконтроль и	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
22 н	44	Контрольная работа №4 «Теорема Пифагора»	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Ірименяют полученные нания при решении азличного вида задач	ремя и управляют	С достаточной полнотой и очностью выражают свои нысли посредством исьменной речи	
23 неделя		Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	Записывать тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.	Проявляют навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач		грамотно излагать свои мысли в устной и	
	46	Тригонометрические функции острого угла	Выводить основное тригонометрическое	Умеют формулировать	умеют осуществлять поиск необходимой	умеют учитывать правило в	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои	

		прямоугольного треугольника	тождество и значени я синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30°,45°, 60°. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	собственное мнение	информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	планировании и контроле способа решения	мысли в устной и письменной речи
Я	47	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Умеют формулировать собственное мнение	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
24 неделя	48	Решение прямоугольных треугольников	Решать прямоугольные треугольники. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Проявляют критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют контролировать действие партнера, работать в паре
25 неделя	49	Решение прямоугольных треугольников	Решать прямоугольные треугольники. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Умеют формулировать собственное мнение	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
25 нс	50	Решение прямоугольных треугольников	Решать прямоугольные треугольники. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Умеют формулировать собственное мнение	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
26 неделя	51	Повторение и систематизация учебного материала	Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге
	52	Контрольная работа	Демонстрируют	Адекватно	Ірименяют полученные	амостоятельно	достаточной полнотой и

		№5 по теме «Решение прямоугольных треугольников»	математические знания и умения при решении задач	оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	нания при решении азличного вида задач	онтролируют своё ремя и управляют м	очностью выражают свои ысли посредством исьменной речи	
			Глава4. М	Іногоугольники. 1	Площадь многоуго	льника (12ч)		
27 неделя	53	Многоугольники	Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и не выпуклые многоугольники, изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
27.	54	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	Формулировать определение равновеликих многоугольников; основные свойства площади многоугольника. Доказывать теорему о площади прямоугольника	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
28 неделя	55	Площадь параллелограмма	Доказывать теорему о площади параллелограмма. Применять при решении задач.	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	56	Площадь параллелограмма	Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
29	57	Площадь треугольника	Доказывать теорему о площади треугольника. Применять при решении задач.	Умеют объективно оценивать свой труд	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	

						предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом		
	58	Площадь треугольника	Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
30 неделя	59	Площадь треугольника	Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.	Проявляют навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач		умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
30 не	60	Площадь трапеции	Доказывать теорему о площади трапеции. Применять при решении задач.	Проявляют навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
деля	61	Площадь трапеции	Доказывать теорему о площади трапеции применять при решении задач.	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	– умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
31 неделя	62	Площадь трапеции	Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач	Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
32 неделя	63	Решение задач по теме «Площадь»	Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-	понимают цели и задачи учебной	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	

				науки и общественной практики	следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы			
	64	Контрольная работа № 6 «Площади фигур»	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Ірименяют полученные нания при решении азличного вида задач	амостоятельно онтролируют своё ремя и управляют м	удостаточной полнотой и очностью выражают свои насли посредством исьменной речи	
			Повторен	не и систематиза	ция учебного матер	иала. 4 час.		
33 неделя	65	Упражнения для повторения курса 8 класса	подобия треугольников; свойства многоугольников. Уметь: решать задачи на площади многоугольников	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
3	66	Упражнения для повторения курса 8 класса	Знать: признаки и свойства многоугольников. Уметь: решать задачи по теме	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
34 неделя	67	Упражнения для повторения курса 8 класса	Знать синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Уметь: решать задачи по теме	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	

				выводы			
00	Итоговая контрольная пабота .	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	`	Ірименяют полученные нания при решении	онтролируют своё ремя и управляют	Сдостаточной полнотой и очностью выражают свои нысли посредством исьменной речи	

Календарно-тематическое планирование (Технологическая карта курса «Алгебра: 9 класс»)

				П	ланируемые резуль	таты			
Нед еля	№ п/п	Тема урока	Предметные	Личностные	Метапредметны	е - универсальны (УУД)	ые учебные действия	Дата план	Дата факт
					Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные		
				Повторени	не курса алгебры 8 к	гласса (3 часа)			
1 неделя	1	Все действия с рациональными дробями	Познакомятся с числовыми выражениями, с выражениями с переменными, алгебраическими выражениями, целыми выражениями; закрепят навыки вычисления значений выражений	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
	2	Квадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным	Выполняют вычисления; решают задачи с помощью составления числовых выражений	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
	3	Текстовые задачи	Умеют находить значения числовых и алгебраических выражений, решают задачи	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	умеют владеть общим приемом решения задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов		
				Гла	ва 1. Неравенства (21 час)			
2 неделя	4	Числовые неравенства	Познакомить учащихся с формализованным поняти- ем сравнения чисел,	Формировать интерес к изучению темы и желание	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		

			понятием строгого и	применять		решения		
			нестрогого неравен-	приобретённые		-		
			ства, соответствующей	знания и умения.				
			символикой,					
			формировать					
			представление					
			о доказательстве					
			неравенств.					
		Числовые	Формировать умение	Формировать	умеют	– умеют учитывать	умеют учитывать разные	
		неравенства	доказательства	умение	ориентироваться на	правило в	мнения и стремиться к	
	5		неравенств.	планировать свои	разнообразие способов	планировании и	координации различных	
	3			действия	решения задач	контроле способа	позиций в сотрудничестве	
				в соответствии с		решения		
				учебным заданием.				
		Числовые	Формировать умение	_	умеют осуществлять	умеют выдвигать		
		неравенства	доказательства	Формировать	поиск необходимой	гипотезы при		
	6		неравенств.	умение представлять	информации для выполнения учебных	решении учебных	умеют вступать в речевое общение, участвуют в	
	O			результат своей	заданий с	задач и понимают	диалоге	
				деятельности.	использованием	необходимость их		
					учебной литературы	проверки		
		Основные свойства	Формировать умение	æ	умеют осуществлять	умеют выдвигать		
		числовых	формулировать и	Формировать	поиск необходимой информации для	гипотезы при	ARAGOT DOTTUTOTE D SOLIODOS	
	7	неравенств	доказывать	умение формулировать	выполнения учебных	решении учебных	умеют вступать в речевое общение, участвуют в	
	,		свойства числовых	собственное	заданий с	задач и понимают	диалоге	
			неравенств.	мнение.	использованием	необходимость их		
					учебной литературы	проверки		
			Формировать умение	Формировать	умеют	– умеют учитывать	умеют учитывать разные	
	_	числовых	применять свойства	умение	ориентироваться на	правило в	мнения и стремиться к	
K	8	неравенств	числовых	представлять	разнообразие способов		координации различных	
(e)I			неравенств для решения	результат своей	решения задач	контроле способа	позиций в сотрудничестве	
неделя		~	задач.	деятельности.		решения		
3]		Сложение и	Формировать умение	Формировать	умеют осуществлять	умеют	умеют организовывать	
		умножение	формулировать и	умение	поиск необходимой	самостоятельно	учебное сотрудничество и	
		числовых	доказывать	формулировать	информации для	ставить цели,	совместную деятельность с	
		неравенств.	теоремы о сложении и	собственное	выполнения учебных	понимают сущность	учителем и сверстниками,	
	9	Оценивание	умножении числовых	мнение.	заданий с	алгоритмических	работать в группе	
		значения выражения	неравенств, оцени-		использованием	предписаний и		
			вать значение		учебной литературы	умеют действовать в		
			выражения.			соответствии с		
						предложенным		
		C	Φ	Φ		алгоритмом		
т де	10	Сложение и	Формировать умение	Формировать	умеют	– умеют учитывать	умеют контролировать	
4 неде ля	10	умножение	применять теоремы о	интерес к	ориентироваться на	правило в	действие партнера	
		числовых	сложе-	изучению темы и	разнообразие способов	планировании и		

		неравенств.	нии и умножении	желание	решения задач	контроле способа		
		Оценивание	числовых неравенств,	применять	L	решения		
		,	оценивать значение вы-	приобретённые		1		
		Т	ражения.	знания и умения.				
		Сложение и	Формировать умение					
		умножение	применять теоремы о		 умеют осуществлять поиск необходимой 			
		числовых	сложе-	Развивать навыки	поиск неооходимои информации для	полимотот поли и	умеют организовывать	
	11	неравенств.	нии и умножении	самостоятельной	выполнения учебных	понимают цели и задачи учебной	учебное сотрудничество и	
		Оценивание	числовых неравенств,	работы, анализа	заданий с	деятельности	совместную деятельность с	
		,	оценивать значение вы-	своей работы.	использованием		учителем и сверстниками	
		значения выражения	ражения.		учебной литературы			
		Ца р ованство с одной	Формировать умение					
		-	оперировать понятиями			умеют		
		переменнои	«неравенство с одной			самостоятельно		
			переменной», «решение			планировать	умеют находить общее	
			переменнои», «решение неравенства с одной	Формировать	– умеют	альтернативные	решение и разрешать конфликты на основе	
	12		переменной»,	независимость	ориентироваться на разнообразие способов	пути достижения	согласования позиций и	
			«множество решений	суждений.	решения задач	выбирать наиболее	учета интересов	
			•		L	эффективные		
			неравенства»,			способы решения		
			«равносильные			учебных задач		
		Решение линейных	неравенства». Формировать умение					
			оперировать понятием					
		переменной.	«числовой	Формировать				
		Числовые	промежуток»,	интерес к	**************************************	– умеют оценивать		
		промежутки	изображать на	изучению темы и	умеют ориентироваться на	правильность	умеют учитывать разные мнения и стремиться к	
	13	промежутки	координатной прямой	желание	разнообразие способов	выполнения	координации различных	
			заданный промежуток,	применять	решения задач	действия на уровне	позиций в сотрудничестве	
			решать линейные	приобретённые знания и умения.	1	адекватной оценки	13**	
			неравенства с одной	зпания и умения.				
			переменной.					
		Решение линейных	1	Формировать	умеют осуществлять	умеют	умеют организовывать	
неделя		<u>y</u>	Фот ста опот	умение	поиск необходимой	самостоятельно	учебное сотрудничество и	
		•	Формировать умение решать неравенства,	планировать свои	информации для	ставить цели,	совместную деятельность с	
S		Числовые	сводящиеся к линейным	действия	выполнения учебных	понимают сущность	учителем и сверстниками,	
	14	промежутки	неравенствам с одной	в соответствии с	заданий с	алгоритмических	работать в группе	
		*	переменной, применять	учебным заданием.	использованием	предписаний и	<u> </u>	
			линейные неравенства к	-	учебной литературы	умеют действовать в		
			решению задач.			соответствии с		
					_	предложенным		
			Формировать умение	Формировать	умеют осуществлять	умеют выдвигать		
	1.5		решать неравенства,	умение	поиск необходимой	гипотезы при	умеют вступать в речевое	
	15	переменной	сводящиеся к линейным	планировать свои	информации для	решении учебных	общение, участвуют в	
		Числовые	неравенствам с одной	действия	выполнения учебных	задач и понимают	диалоге	
			переменной, применять	в соответствии с	заданий с	необходимость их		

		промежутки	линейные неравенства к решению задач.	учебным заданием.	использованием учебной литературы	проверки		
		Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	Формировать умение решать неравенства, сводящиеся к линейным неравенствам с одной переменной, применять линейные неравенства к решению задач.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
6 неделя			Формировать умение применять линейные неравенства к решению задач.	Развивать познавательный интерес к математике.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	18	Системы линейных неравенств с одной переменной	Формировать умение оперировать понятиями «система неравенств», «решение системы неравенств», изображать на координатной прямой заданный промежуток.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	19	Системы линейных неравенств с одной переменной	Формировать умение решать системы неравенств с одной переменной.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
7 неделя		Системы линейных неравенств с одной переменной	Формировать умение решать системы неравенств с одной переменной.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	21	Системы линейных неравенств с одной переменной	Формировать умение применять системы неравенств с одной переменной при решении задач.	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и	владеют общим приемом решения задач	умеют осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	

		Системы линейных неравенств с одной	Формировать умение применять системы	самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формировать ответственное		необходимые коррективы		
	22	переменной	неравенств с одной переменной при решении задач.	отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
8 неделя		Повторение и систематизация учебного материала	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неравенства»	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неравенства».	Умеют представлять результат своей деятельности	
		Контрольная работа №1 «Неравенства»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неравентсва»	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неравенства».	Умеют представлять результат своей деятельности	
				Глава 2. Ква	дратичная функция	н (32 часа)		
9 неделя	25	Повторение и расширение сведений о функции	Формировать умение оперировать понятиями «функция» и «функциональная зависимость», работать с функциями, заданными различными способами.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	26	Повторение и	Формировать умение	Формировать	умеют устанавливать	умеют	умеют учитывать разные	

		расширение сведений о функции	находить область определения функции, строить графики функций, исследовать функции, заданные аналитически.	представление о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации.	причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	27	Повторение и расширение сведений о функции	Формировать умение находить область определения и область значений функции, строить графики функций, исследовать функции, заданные аналитически.	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации.	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	Умеют представлять результат своей деятельности	
еля	28	Свойства функции	Формировать умение оперировать понятиями «нуль функции», «промежуток знакопостоянства функции», «возрастающая функция», «убывающая функция», «промежутки возрастания» и «промежутки убывания функции».	Формировать независимость суждений.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
10 неделя	29	Свойства функции	Формировать умение исследовать свойства функции, изображать схематично график функции, заданной некоторыми свойствами.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	30	Свойства функции	Формировать умение исследовать свойства функции, изображать схематично график функции, заданной	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	

			некоторыми свойствами.	целью.	причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы			
	31	Построение графика функции у = kf (x)	Формировать умение использовать свойства функции $y = ax2 \ (a \neq 0)$, строить график функции $y = kf(x)$.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок, осуществляют самоанализ и самоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
11 неделя	32	Построение графика функции y = kf (x)	Формировать умение строить график функции y = kf (x).	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок, осуществляют самоанализ и самоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
	33	Построение графиков функций у = $f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Формировать умение выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
12 неделя	34	Построение графиков функций у = $f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	формировать умение выполнять построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	

	35		формировать умение решать задачи, используя графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
	36	a)	Формировать умение решать задачи, используя графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	алгоритмических предписаний и	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	37	Квадратичная функция, её график и свойства	Формировать умение распознавать квадратичную функцию, исследовать её свойства, выполнять построение графика квадратичной функции.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
13 неделя	38	Квадратичная функция, её график и свойства	Формировать навыки построения графика квадратичной функции и исследования её свойств.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
	39	Квадратичная функция, её график и свойства	Формировать умение использовать свойства квадратичной функции при решении задач.	Формировать умение формулировать собственное мнение.	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
14 недел я	40	Квадратичная функция, её график и свойства	формировать умение использовать свойства квадратичной функции	Формировать умение соотносить полученный	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации,	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе	

			при решении задач.	результат с поставленной целью.	устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы		в ситуации столкновения интересов	
	41	свойства	Формировать умение использовать свойства квадратичной функции при решении задач.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	42	Квадратичная функция, её график и свойства	Формировать умение использовать свойства квадратичной функции при решении задач.	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
KI	43	Контрольная работа № 2	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Проявляют навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
15 неделя	44	Решение квадратных неравенств	Формировать умение решать графическим способом квадратные неравенства.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	владеют общим приемом решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	45	Решение квадратных неравенств	Формировать умение решать графическим способом квадратные неравенства.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	

					способы решения учебных и познавательных задач	умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом		
	46	неравенств	Формировать умение решать задачи, используя квадратные неравенства.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
16 неделя	47	Решение квадратных неравенств	Формировать умение решать задачи, используя квадратные неравенства.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
	48	Решение квадратных неравенств	Формировать умение решать задачи, используя квадратные неравенства.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
	49	Решение квадратных неравенств	Формировать умение решать задачи, используя квадратные неравенства.	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
17 неделя	50	Системы уравнений с двумя переменными	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными графическим методом, методом подстановки.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
	51		решать системы уравнений с двумя переменными.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
ноц	52	Системы уравнений с	Формировать умение	Формировать	владеют общим приемом решения	умеют самостоятельно	умеют вступать в речевое общение, участвуют в	

		двумя переменными	решать системы уравнений с двумя переменными, решать задачи, используя системы уравнений с двумя переменными.	умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	задач	ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	диалоге	
	53	двумя переменными	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными методом замены переменной, решать задачи, используя системы уравнений с двумя переменными.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	54	Системы уравнений с двумя переменными	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными различными методами, решать задачи, используя системы уравнений с двумя переменными.	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	55	Повторение и систематизация учебного материала	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	
19 неделя	56	Контрольная работа №3	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	

				Глава 3. Элемен	ты прикладной ма	гематики (21 часа	n)	
	57	Математическое моделирование	Формировать представление о математическом моделировании, формировать умение решать текстовые задачи с помощью составления их математических моделей.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
Я	58	Математическое моделирование	Формировать навык решения текстовых задач с по-мощью составления их математических моделей.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	владеют общим приемом решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
20 неделя	59	Математическое моделирование	Формировать навык решения текстовых задач с по-мощью составления их математических моделей.	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
	60	Процентные расчёты	Формировать умение решать основные типы задач на процентные расчёты.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
21 неделя	61		Формировать навык решения основных типов за-дач на процентные расчёты.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	- умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	62	Процентные расчёты	Формировать навыки	Формировать	умеют осуществлять	– умеют	умеют организовывать	

			решения основных типов за- дач на процентные расчёты.	интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	63	Абсолютная и относительная погрешности	Формировать умение оперировать понятиями «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность», сформировать понятие о приближённых вычислениях.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
	64	Абсолютная и относительная погрешности	Формировать умение решать задачи, используя понятия «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность».	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
22 неделя	65	Основные правила комбинаторики	Формировать умение применять правила суммы и произведения при решении задач.	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	66	Основные правила комбинаторики	Формировать умение применять правила суммы и произведения при решении задач.	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о её	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий,	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	

				значимости для развития	классификации			
				цивилизации.				
	67	Основные правила комбинаторики	Формировать умение применять правила суммы и произведения при решении задач.	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	– умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
23 неделя	68	Частота и вероятность случайного события	Формировать умение оперировать понятиями «вероятности событий с использованием статистического подхода к оценке вероятностей», «частота случайного события».	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
	69	Частота и вероятность случайного события	Формировать умение решать вероятностные задачи, основываясь на статистическом подходе к определению вероятности.	Развивать познавательный интерес к математике.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
24 недели	70	Классическое определение вероятности	Формировать умение оперировать понятиями «достоверное событие», «невозможное событие», «равновозможные результаты» и «равновероятные события».	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
	71	Классическое определение вероятности	Формировать умение решать вероятностные задачи.	Развивать познавательный интерес к математике.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий,	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	

	72	Классическое определение вероятности	Формировать умение решать вероятностные задачи.	Развивать познавательный интерес к математике.	обобщения, установления аналогий, классификации умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием	решения умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
	73	Начальные сведения о статистике	Формировать умение оперировать понятиями «выборка», «репрезентативная выборка», основными методами представления статистических данных.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	учебной литературы умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	вносятнеобходимые	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
25 недели	74	Начальные сведения о статистике	Формировать умение оперировать статистическими характеристиками.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
	75	Начальные сведения о статистике	Формировать умение оперировать основными методами представления статистических данных, статистическими характеристиками.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
26 неделя	76	Повторение и систематизация учебного материала	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	
	77	Контрольная работа №4	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	

				Глава 4. Чис.	наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	ьности (21 час)		
	78	Числовые последовательности последовательности	Формировать умение оперировать понятиями «члены последовательности», «числовая последовательность», «конечная последовательность», «бесконечная последовательность»; задавать последовательность описательным способом, использовать формулу п-го члена последовательности и рекуррентную формулу.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	79	Числовые последовательности	Формировать навык использования формулы п-го члена последовательности и рекуррентной формулы.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
27 неделя	80	Арифметическая прогрессия	формировать умение оперировать понятием «арифметическая прогрессия», задавать рекуррентно арифметическую прогрессию, использовать формулу п-го члена арифметической прогрессии.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	– умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
	81	Арифметическая прогрессия	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов	Формировать умение планировать свои действия	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей,	– умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и	

			арифметической прогрессии.	в соответствии с учебным заданием.	осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем		
	82	Арифметическая прогрессия	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации		умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
28 неделя	83	Арифметическая прогрессия	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов арифметической прогрессии.	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	взаимоконтроль	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	84	Сумма п первых членов арифметической прогрессии	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы п первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	самоконтроль и взаимоконтроль	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
Я	85	Сумма п первых членов арифметической прогрессии	Формировать умение применять формулу суммы п первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	пути достижения целей, осознанно	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
29 неделя	86	Сумма п первых членов арифметической прогрессии	Формировать навык применения формулы суммы п первых членов арифметической прогрессии.	Формировать умение формулировать собственное мнение.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
	87	Сумма п первых	Формировать навык	Развивать навыки	умеют устанавливать причинно-		умеют организовывать учебное сотрудничество и	

		членов арифметической прогрессии	применения формулы суммы п первых членов арифметической прогрессии.	самостоятельной работы, анализа своей работы.	следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
впо	88	Геометрическая прогрессия	формировать умение оперировать понятием «геометрическая прогрессия», задавать рекуррентно геометрическую прогрессию, использовать формулу п-го члена геометрической прогрессии.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
30 неделя	89	Геометрическая прогрессия	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов геометрической прогрессии.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	90	Геометрическая прогрессия	Формировать умение решать задачи на нахождение элементов геометрической прогрессии.	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
31 неделя	91	Сумма п первых членов геометрической прогрессии	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы п первых членов геометрической прогрессии.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
31	92	Сумма п первых членов геометрической прогрессии	Формировать умение применять формулу суммы первых членов геометрической прогрессии.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	

						математических проблем		
	93	Сумма п первых членов геометрической прогрессии	Формировать навык применения формулы суммы п первых членов арифметической прогрессии.	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
	94	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
32 неделя	95	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	формировать умение применять формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.	формировать умение представлять результат своей деятельности.	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
	96	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Формировать навык применения формулы суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	владеют общим приемом решения задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
33 неделя	97	Повторение и систематизация учебного материала	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	

	98	Контрольная работа №5	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Проверка знаний, умений и навыков учащихся		
			•	Повторение и	систематизация уче	бного материала		·	
	99	Упражнения для повторения курса 9 класса	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Проявляют познавательный интерес к математике	выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам.		
34 неделя	100	Упражнения для повторения курса 9 класса	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Проявляют интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам.		
34 н	101	Контрольная работа №6 итоговая	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Умеют объективно оценивать свой труд	выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	формировать способности к мобилизации сил и энергии в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к партнерам.		

	Упражнения для	Умеют обобщать и	Проявляют	выбирать, сопоставлять	формировать	обмениваться знаниями	
	повторения курса 9	систематизировать	критичность	и обосновывать	способности к	между членами группы для	
	класса	знания и навыки	мышления,	способы решения	мобилизации сил и	принятия эффективных	
			инициативу,	задачи.	энергии, к волевому	совместных решений,	
102			находчивость,		усилию – выбору в	проявлять уважительное	
102			активность при		ситуации	отношение к партнерам.	
			решении		мотивационного		
			математических		конфликта и к		
			задач		преодолению		
					препятствий.		

Календарно-тематическое планирование (Технологическая карта курса «Геометрия: 9 класс»)

Нед	№	Тема урока		Плаг	нируемые результа	гы		Дата план	Дата факт
еля	п/п	1 ема урока	Предметные	Личностные	Метапредметны	е - универсальнь (УУД)	іе учебные действия		
					Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные		
				Повто	рение (2ч)				
81	1	Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства треугольников.		Проявляют готовность к самообразованию и решению творческих задач		умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
1 неделя	2	Окружность, касательная и секущая. Вписанная, описанная окружности треугольника, некоторые свойства		Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		
			Γ.	лава 1. Решение тј	реугольников (17 ча	асов)			
2 неделя	3	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	Формировать умение оперировать понятиями синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла от 0° до 180° , выводить и применять основное тригонометрическое тождество и формулы $\sin(180^{\circ} - \alpha) = \sin \alpha$ и $\cos(180^{\circ} - \alpha) = -\cos \alpha$.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	разнообразие способов	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
	4	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	Формировать умение применять основное тригонометрическое тождество и формулы $\sin{(180^{\circ} - \alpha)} = \sin{\alpha}$ и $\cos{(180^{\circ} - \alpha)} = -\cos{\alpha}$.	Формировать умение формулировать собственное мнение.		умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		

	5	Теорема косинусов	Формировать умение доказывать и применять теорему косинусов.	Развивать познавательный интерес к математике.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
3 неделя	6		Формировать умение применять теорему косинусов.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	– умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
я	7	Теорема косинусов	Формировать навык применения теоремы косинусов.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
4 неделя	8	Теорема косинусов	Формировать навык применения теоремы косинусов.	Развивать познавательный интерес к математике.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
5 неделя	9		Формировать умение доказывать теорему синусов и выводить формулу радиуса окружности, описанной около треугольника, применять теорему синусов.	Развивать познавательный интерес к математике.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	– умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
5 н	10	Теорема синусов	Формировать умение применять теорему синусов и формулу радиуса окружности, описанной около треугольника.	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	– умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют контролировать действие партнера	
6 неделя	11	Теорема синусов	Формировать навык применения теоремы синусов и формулы радиуса окружности, описанной около треугольника.	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	
	12	Решение треугольников	Формировать умение решать треугольники.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	умеют самостоятельно планировать альтернативные	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и	

				учебным заданием.		пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	учета интересов	
7 неделя	13		Формировать навык решения треугольников.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	меют осуществлять оиск необходимой нформации для ыполнения учебных аданий с спользованием чебной литературы	онимают цели и адачи учебной еятельности	меют организовывать чебное сотрудничество и овместную деятельность с чителем и сверстниками	
7 н	14	Формулы для нахождения площади треугольника	Формировать умение доказывать и применять формулу для нахождения площади треугольника $S = \frac{1}{2} as \sin \gamma$.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
8 неделя	15		Формировать навык применения формулы для нахождения площади $S=\frac{1}{2}$ ав $\sin \gamma$.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
8 H	16	Формулы для нахождения площади треугольника	Формировать умение доказывать и применять формулу Герона, формулы для нахождения площади треугольника S = abc / 4R и S = pr, формулу для нахождения площади многоугольника.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
9 неделя	17	Формулы для нахождения площади треугольника	Формировать навыки применения формул для нахождения площади треугольника и формулы для нахождения площади многоугольника.	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	

	18	Повторение и систематизация учебного материала	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	
И	19	Контрольная работа №1	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	
10 неделя			Глав	ва 2. Правильные	многоугольники (1	0 часов)		
10	20	Правильные многоугольники и их свойства	Формировать умение оперировать понятием правильного многоугольника, применять свойство правильного многоугольника.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	умеют проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	умеют самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
11 неделя	21	Правильные многоугольники и их свойства	Формировать умение доказывать свойства правильного многоугольника, выводить и применять формулы для нахождения радиусов описанной и вписанной окружностей правильного многоугольника.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	владеют общим приемом решения задач	умеют осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
11	22	Правильные многоугольники и их свойства	Формировать умение выполнять построение правильных многоугольников.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	

12 неделя	23	Правильные многоугольники и их свойства	Формировать навык решения задач, используя свойства правильных многоугольников.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	владеют общим приемом решения задач	алгоритмических предписаний и	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
12 не	24	Длина окружности	Формировать умение выводить и применять формулу длины окружности, формулу длины дуги окружности.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	владеют общим приемом решения задач	алгоритмических предписаний и	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
еля	25	Площадь круга	Формировать умение выводить и применять формулу площади круга, формулу площади сектора.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	меют устанавливать ричинно-следственные вязи, строить огическое ассуждение, делать мозаключения, ормулировать выводы	ипотезы при ешении учебных адач и понимают еобходимость их	меют договариваться и риходить к общему ешению в совместной еятельности, в том числе в итуации столкновения нтересов	
13 неделя	26	Длина окружности. Площадь круга	Формировать навыки применять формулу длины окружности, формулу длины дуги окружности, формулу площади круга, формулу площади сектора.	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	умеют устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	алгоритмических предписаний и	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
14 неделя		Длина окружности. Площадь круга	Формировать навыки применять формулу длины окружности, формулу длины дуги окружности, формулу площади круга, формулу площади сектора.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать		умеют контролировать действие партнера, работать в паре	

					умозаключения, формулировать выводы					
	28		Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности			
	29	Контрольная работа №2	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач					
15 неделя	Глава 3. Декартовы координаты (11 часов)									
115	30	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины	Формировать умение выводить и применять формулу расстояния между двумя точками с заданными координатами, формулу координат середины отрезка.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи			
16 неделя		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины	Формировать умение применять формулу расстояния между двумя точками с заданными координатами, формулу координат середины отрезка.	Формировать умение формулировать собственное мнение.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок, осуществляют самоанализ и самоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
	32	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	Формировать умение оперировать понятием уравнения фигуры на координатной плоскости, выводить и использовать уравнение окружности.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития	ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Умеют соотносить полученный результат с поставленной целью			

				науки и общественной практики.	соответствии с предложенным алгоритмом			
неделя	33	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	Формировать умение использовать уравнение окружности при решении задач.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
17 нс	34	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	Формировать навык использования уравнения окружности при решении задач.	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
	35	Уравнение прямой	Формировать умение выводить уравнение прямой, использовать уравнение прямой для решения задач.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	
18 неделя	36	Уравнение прямой	Формировать навык использования уравнения пря-мой для решения задач.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют действовать в	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	

19 неделя	37	Угловой коэффициент прямой	Формировать умение устанавливать соответствие между уравнением невертикальной прямой и углом между данной прямой и положительным направлением оси абсцисс.	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	меют видеть натематическую задачу контексте проблемной итуации, устанавливать ричинно-следственные вязи, строить огическое ассуждение, делать мозаключения, ормулировать выводы	ыполнения действия а уровне адекватной ценки	меют договариваться и риходить к общему ешению в совместной еятельности, в том числе в итуации столкновения нтересов	
	38	Угловой коэффициент прямой	Формировать умение решать задачи, используя понятие углового коэффициента прямой.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
неделя	39	Повторение и систематизация учебного материала	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	
20 не.	40	Контрольная работа №3	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	
				Глава 4. Вен	сторы (15 часов)			·
21 неделя	41	Понятие вектора	формировать умение оперировать понятием вектора в геометрии, а также основными понятиями, связанными с определением вектора.	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	

	42	Понятие вектора	Формировать умение решать задачи, используя понятие вектора.	Формировать умение формулировать собственное мнение.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют контролировать действие партнера, работать в паре
	43	Координаты вектора	Формировать умение определять координаты вектора, заданного координатами его начала и конца; сравнивать векторы, заданные координатами; находить модуль вектора, заданного координатами.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	владеют общим приемом решения задач		умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе
22 неделя	44	Сложение векторов	Формировать умение оперировать понятием суммы векторов, применять правила треугольника и параллелограмма для сложения векторов, применять свойства сложения векторов, доказывать и применять правило сложения векторов, заданных координатами.	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Ірименяют полученные нания при решении азличного вида задач	ремя и управляют	С достаточной полнотой и очностью выражают свои нысли посредством исьменной речи
	45	Вычитание векторов	Формировать умение оперировать понятием разности векторов, применять правило разности векторов, оперировать понятием противоположных векторов, доказывать и применять правило вычитания векторов, заданных координатами.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	грамотно излагать свои мысли в устной и

23 неделя	46	Сложение и вычитание векторов	Формировать умение применять правила треугольника и параллелограмма для сложения векторов, свойства сложения векторов, правило сложения векторов, заданных координатами, правило разности векторов, правило вычитания векторов, заданных координатами.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
24 неделя	47	Сложение и вычитание векторов	Формировать навык применения правила треугольника и параллелограмма для сложения векторов, свойства сложения векторов, правило сложения векторов, заданных координатами, правило разности векторов, правило вычитания векторов, заданных координатами.	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
77	48	Умножение вектора на число	Формировать умение умножать вектор на число; доказывать и применять свойство коллинеарных векторов, правило умножения вектора, заданного координатами, на число; применять свойства умножения вектора на число.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют контролировать действие партнера, работать в паре	
25 неделя	49	Умножение вектора на число	Формировать умение умножать вектор на число; применять свойство коллинеарных векторов, правило умножения вектора, заданного координатами, на число; применять свойства	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	

			VALUONIAHUI DAVTORA UA					
			умножения вектора на число.					
	50	Умножение вектора на число	Формировать навык умножения вектора на число; применения свойства коллинеарных векторов, правила умножения вектора, заданного координатами, на число; применения свойств умножения вектора на число.	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы		умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
26 неделя	51	Скалярное произведение векторов	Формировать умение оперировать понятиями угла между векторами и скалярного произведения двух векторов; доказывать и применять условие перпендикулярности двух ненулевых векторов и формулу скалярного произведения двух векторов, заданных координатами; применять формулу косинуса угла между векторами, свойства скалярного произведения векторов.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	владеют общим присмом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	
26	52	Скалярное произведение векторов	Формировать умение применять условие перпендикулярности двух ненулевых векторов и формулу скалярного произведения двух векторов, заданных координатами; применять формулу косинуса угла между векторами, свойства скалярного произведения векторов.	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	меют осуществлять оиск необходимой нформации для ыполнения учебных аданий с спользованием чебной литературы	равило в ланировании и	меют ясно, точно, рамотно излагать свои нысли в устной и исьменной речи	

27 неделя	53	Скалярное произведение векторов	Формировать навык применения условия перпендикулярности двух ненулевых векторов и формулы скалярного произведения двух векторов, заданных координатами; применения формулы косинуса угла между векторами, свойств скалярного произведения векторов.	Формировать умение контролировать процесс своей математической деятельности.	приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге				
	54	Повторение и систематизация учебного материала	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	планировать	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности				
	55	Контрольная работа №4	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности				
28 неделя		Глава 5. Геометрические преобразования (10 часов)									
28	56	Движение. Параллельный перенос	Формировать умение оперировать понятиями движение и параллельный перенос, доказывать свойство параллельного переноса, строить образы и прообразы фигур при параллельном переносе.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	приемом решения задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге				
29 неделя	57	Движение. Параллельный перенос	формировать умение применять понятие параллельного переноса и свойства параллельного переноса при решении	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.	задач	умеют самостоятельно ставить цели, понимают сущность алгоритмических предписаний и	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге				

			задач.			умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом		
	58	Осевая симметрия	Формировать умение оперировать понятием осевой симметрии, доказывать свойство осевой симметрии, выполнять построения с помощью осевой симметрии.	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации.	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умеют оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
	59	Осевая симметрия	Формировать умение применять понятие осевой симметрии и свойство осевой симметрии при решении задач.	Формировать умение формулировать собственное мнение.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
30 неделя	60	Центральная симметрия	Формировать умение оперировать понятием центральной симметрии, доказывать свойство центральной симметрии, выполнять построения с помощью центральной симметрии.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют ориентироваться на разнообразие способов решения задач	осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль	умеют находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	
деля	61	Поворот	Формировать умение оперировать понятием поворота, доказывать свойство поворота, выполнять построения с помощью поворота.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	– умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	
31 неделя	62	Гомотетия. Подобие фигур	формировать умение оперировать понятиями гомотетии и подобия фигур, строить фигуру, гомотетичную данной, с заданным коэффициентом гомотетии.	формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации.	умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	– умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач	умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе	

32 неделя	63	Гомотетия. Подобие фигур	Формировать навык применения понятий гомотетии и подобия фигур и их свойств при решении задач.	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения, формулировать выводы	понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	
32	64	Повторение и систематизация учебного материала	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	
	65	Контрольная работа №5	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умеют представлять результат своей деятельности	*	Іроверка знаний, мений и навыков чащихся	иеют представлять езультат своей еятельности	
33 неделя			Повторені	ие и систематизаці	ия учебного матери	ала. (3 часа).		
33 F	66	Упражнения для повторения курса 9 класса	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	Проявляют ответственное отношение к обучению, готовность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	определения понятий, обобщения, установления	умеют учитывать правило в планировании и контроле способа решения	умеют вступать в речевое общение, участвуют в диалоге	

	67	Итоговая контрольная работа.	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	оценивают работы с	полученные знания при решении	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
34 неделя	68	Упражнения для повторения курса 9 класса	Умеют обобщать и систематизировать знания и навыки	современному уровню развития науки и общественной		понимают цели и задачи учебной деятельности	умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	