Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Новое Ганькино муниципального района Исаклинский Самарской области

Принято

Согласовано

Утверждено

на заседании ШМО

Зам. директора по УР

Директор пар.

Протокол № 1 от 28.03. 2018 17.17

Руководитель «28» 03

Изавания

Мванови С.Н. Приказ №34/60_28.08.18

Рабочая программа по математике для 5-9 классов

программу разработали Кузнецова Татьяна Петровна Бочкова Вера Николаевна

> с. Новое Ганькино 2018 г.

1.Пояснительная записка

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентностного опыта в сфере учения, познания, профессиональнотрудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Рабочая программа по математике 5-9 классов составлена на основании следующих **нормативно-правовых документов:**

- 1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
- 1. Образовательной программы ГБОУ СОШ с. Новое Ганькино
- 2. Примерной программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. -3-е изд., перераб. М.: Просвещение, 2011.-64 с. (Стандарты второго поколения).
- 3. Учебного плана ГБОУ СОШ с. Новое Ганькино м.р. Исаклинский Самарской области.
- 4. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, дисциплинам, курсам ГБОУ СОШ с. Новое Ганькино м.р. Исаклинский Самарской области.

Данная рабочая программа адаптированная, с учетом возрастных и психофизических особенностей учащихся каждого класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты обучения.

Цели

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

2.Общая характеристика учебного предмета.

Содержание математического образования применительно к основной школе представлено в виде следующих содержательных разделов. Это арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика; геометрия. Наряду с этим в содержание основного общего образования включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения. При этом первая линия – «Логика и множества» – служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» – способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе. Завершение числовой линии (систематизация сведений о действительных числах, о комплексных числах), так же как и более сложные вопросы арифметики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени общего среднего (полного) образования.

Содержание раздела «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе

межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

3. Место предмета в учебном плане.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 850 уроков. Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 5—6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), в 7—9 классах параллельно изучаются предметы «Алгебра» и «Геометрия».

Предмет «Математика» в 5–6 классах включает в себя арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии. Предмет «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5–6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции, а также элементы вероятностно-статистической линии.

В рамках учебного предмета «Геометрия» традиционно изучаются евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Практическая значимость школьного курса математики 5 классов обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Математика является одним из опорных предметов основной школы. Овладение обучающимися системой математических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления обучающихся при обучении математике в 5 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у обучающихся правильных представлений о сущности и происхождении математических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте математики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения обучающихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от обучающихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 5 классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса математики является развитие логического мышления обучающихся. Сами объекты математических умозаключений и правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, математика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание обучающихся.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета «Математика»

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

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

в метапредметном направлении:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

10) формирование ИКТ – компетентности:

- умение создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- умение создавать диаграммы различных видов в соответствии с решаемыми задачами;
- умение использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- умение использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;

- умение искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- умение формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

в предметном направлении:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 7) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 8) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 9) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 10) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

5.Содержание учебного курса в 5 классе (204ч в год)

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Деление с остатком.

Дроби . Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями (простейшие случаи), умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число. Нахождение части от целого и целого по его части в два приема.

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).

Измерения, приближения, оценки . Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире.

Представление зависимости между величинами в виде формул.

Проценты . Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ

Алгебраические выражения . Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Упрощение выражений (простейшие случаи приведения подобных слагаемых).

Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи).

Координаты . Координатный луч. Изображение чисел точками координатного луча. НАЧАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ И ФАКТЫ КУРСА ГЕОМЕТРИИ

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. .

Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Прямоугольник. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Развернутый угол. Биссектриса угла. Свойство биссектрисы угла.

Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.

Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

Измерение геометрических величин.

Длина отрезка. Длина ломаной, периметр треугольника, прямоугольника.

Расстояние между двумя точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой.

Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Периметр и площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника, площадь произвольного треугольника.

Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба.

ВЕРОЯТНОСТЬ (НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ)

Достоверные, невозможные и случайные события. Перебор вариантов, дерево вариантов.

Содержание учебного курса в 6 классе

(170ч в год) АРИФМЕТИКА

Рациональные числа.

Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами.

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту, процентного отношения. Задачи с разными процентными базами.

Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.

Натуральные числа.

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

Дроби.

Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (случаи, требующие применения алгоритма отыскания НОК), умножение и деление обыкновенных дробей. Нахождение части от целого и целого по его части в один прием.

НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ

Алгебраические выражения. Уравнения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Упрощение выражений, раскрытие скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнения переносом слагаемых из одной части уравнения в другую.

Решение текстовых задач алгебраическим методом (выделение трех этапов математического моделирования).

Отношения. Пропорциональность величин.

Координаты . Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

НАЧАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ И ФАКТЫ КУРСА ГЕОМЕТРИИ

Геометрические фигуры и тела, симметрия на плоскости . Центральная и осевая симметрия. Параллельность прямых. Окружность и круг. Число π . Длина окружности. Площадь круга.

Наглядные представления о шаре, сфере. Формулы площади сферы и объема шара. ВЕРОЯТНОСТЬ (НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ)

Первые представления о вероятности . Первое представление о понятии «вероятность». Число всех возможных исходов, правило произведения. Благоприятные и неблагоприятные исходы. Подсчет вероятности наступления или не наступления события в простейших случаях.

Содержание учебного курса по алгебре в 7 классе. (102ч в год)

Математический язык. Математическая модель.

Числовые и алгебраические выражения. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Линейная функция.

Координатная прямая, виды промежутков на ней. Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Линейная функция и ее график. Прямая пропорциональность и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функций.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основные понятия, связанные с системами двух линейных уравнений с двумя переменными. Графическое решение систем. Метод подстановки, метод алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

Степень с натуральным показателем и ее свойства.

Определение степени с натуральным показателем, таблицы основных степеней, свойства степеней. Степень с нулевым показателем.

Одночлены. Арифметические операции над одночленами.

Понятие одночлена, стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов, умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Многочлены. Арифметические операции над многочленами.

Понятие многочлена, стандартный вид многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения (ФСУ). Деление многочлена на одночлен.

Разложение многочленов на множители.

Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью ФСУ. Комбинирование различных приемов. Понятия тождества. Первые представления об алгебраических дробях; сокращение алгебраических дробей.

Функция $y=x^2$.

Функция $y=x^2$, ее свойства и график. Графическое решение уравнений. Разъяснение смысла записи y=f(x). Функциональная символика.

Содержание учебного курса по геометрии в 7 классе. (68ч в год)

Начальные геометрические сведения.

Прямая и отрезок. Точка, прямая, отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Равенство геометрических фигур. Измерение отрезков и углов. Длина отрезка. Градусная мера угла. Единицы измерения. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Перпендикулярные прямые.

Треугольники.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Окружность. Дуга, хорда, радиус, диаметр. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равному данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых.

Параллельные прямые.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности прямых. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.

Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Виды треугольников. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники; свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение треугольника по трем элементам.

Содержание учебного курса по алгебре в 8 классе. (102ч в год)

Алгебраические дроби.

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления). Степень с рациональным показателем.

Функция у=√х. Свойства квадратного корня.

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.

Функция $y=\sqrt{x}$, ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа.

Квадратичная функция. Функция y=k/x.

Квадратичная функция, ее свойства и график. Гипербола. Асимптота. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций. Графическое решение квадратных уравнений.

Квадратные уравнения.

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата.

Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления).

Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

Неравенства.

Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств).

Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и по избытку. Стандартный вид числа.

Содержание учебного курса по геометрии в 8 классе. (68ч в год)

Четырёхугольники.

Многоугольник, выпуклый и невыпуклый многоугольник, формула суммы углов выпуклого многоугольника, периметр многоугольника. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Трапеция, виды трапеций, равнобедренная трапеция. Теорема Фалеса. Задачи на построение. Прямоугольник, свойства и признаки. Ромб, квадрат; свойства и признаки. Осевая и центральная симметрии.

Площадь.

Формулы для вычисления площадей многоугольников: прямоугольника, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.

Подобные треугольники.

Признаки подобия треугольников. Пропорциональные отрезки, сходственные стороны, подобные треугольники. Три признака подобия треугольников, их применение. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практические приложения подобия треугольников. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°.

Окружность.

Случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной. Центральный угол, вписанный угол, градусная мера дуги окружности, отрезки пересекающихся хорд. Вписанная и описанная окружности.

Содержание учебного курса по алгебре в 9 классе. (102ч в год)

НЕРАВЕНСТВА И СИСТЕМЫ НЕРАВЕНСТВ

Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Элемент множества, подмножество данного множества, пустое множество. Пересечение и объединение множеств. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств.

СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ

Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования. График уравнения, система уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными. Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, графический метод, равносильные системы уравнений.

ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Функция, область определение и множество значений функции. Аналитический, графический, табличный, словесный способы задания функции. График функции. Монотонность (возрастание и убывание) функции, ограниченность функции снизу и сверху, наименьшее и наибольшее значения функции, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. Элементарные функции. Четная и нечетная функции и их графики. Степенные функции с натуральным показателем, их свойства и графики. Свойства и графики степенных функций с четным и нечетным показателями, с отрицательным целым показателем.

ПРОГРЕССИИ

Числовая последовательность. Способы задания числовой последовательности. Свойства числовых последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула п-го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула п-го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Методы решения простейших комбинаторных задач (перебор вариантов, построение дерева вариантов, правило умножения). Факториал. Общий ряд данных и ряд данных конкретного измерения, варианта ряда данных, её кратность, частота и процентная частота, сгруппированный ряд данных, многоугольники распределения. Объем, размах, мода, среднее значение. Случайные события: достоверное и невозможное события, несовместные события, событие, противоположное данному событию, сумма двух случайных событий. Классическая вероятностная схема. Классическое определение вероятности.

Содержание учебного курса по геометрии в 9 классе. (68ч в год)

Векторы.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

Метод координат.

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение.

Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Длина окружности и площадь круга.

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Движение.

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии.

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

Об аксиомах планиметрии.

Беседа об аксиомах планиметрии.

5 класс

Учебно-тематический план

$N_{\underline{0}}$	Название темы	Кол-	Контр.	
темы	Пазвание темы	во часов	работы	
1.	Натуральные числа	51	3	
2.	Обыкновенные дроби	41	2	
3.	Геометрические фигуры	22	1	
4.	Десятичные дроби	51	2	
5.	Геометрические тела	10	1	
6.	Введение в вероятность	6	-	
7.	7. Повторение, в том числе		1	
	Итого 170			

6 класс

Учебно-тематический план

№	Название темы	Кол-	Контр.	
темы	пазвание темы	во часов	работы	
1.	1. Положительные и отрицательные числа. Координаты.		3	
2.			2	
3.	3. Делимость натуральных чисел.		2	
4.	4. Математика вокруг нас.		2	
5.	5. Повторение, в том числе резерв.			
	Итого 170			

7 класс

Учебно-тематический план

No	Название темы	Кол-	Контр.
темы		во часов	работы
1.	Математический язык. Математическая модель.	13	1
2.	Линейная функция.	11	1
3.	Системы двух линейных уравнений с двумя еременными.	13	1
4.	Степень с натуральным показателем.	6	
5.	Одночлены. Операции над одночленами.	8	1
6. _M	Многочлены. Арифметические операции над ногочленами.	15	1
7.	Разложение многочленов на множители.	18	1
8.	Φ ункция $y = x^2$	9	1
9.	Обобщающее повторение курса алгебры.	8	1
10.	Начальные геометрические сведения.	10	
11.	Треугольники.	19	
12.	Параллельные прямые.	13	
13 _T	Соотношения между сторонами и углами реугольника.	18	
14.	Итоговое повторение. Решение задач. (в том числе езерв)	8	

Итого	170	12

8 класс Учебно-тематический план

No	Название темы	Кол-	Контр.
темы		во часов	работы
1.	Алгебраические дроби.	23	2
2.	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.	18	1
3.	Квадратичная функция. Функция у = $\frac{k}{x}$.	18	2
4.	Квадратные уравнения.	21	2
5.	Неравенства.	15	1
6.	Обобщающее повторение курса алгебры.	8	1
7.	Четырехугольники.	14	1
8.	Площадь.	14	1
9.	Подобные треугольники.	19	1
10.	Окружность.	17	1
11.	Повторение. Решение задач. (в том числе резерв)	6	
	Итого	170	13

9 класс Учебно-тематический план

№ темы	Название темы	Кол-во часов	Уроки	Контр. работы
1.	Рациональные неравенства и их системы.	17	16	1
2.	Системы уравнений.	18	17	1
3.	Числовые функции.	20	18	2
4.	Прогрессии.	17	16	1
5.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.	12	11	1
6.	Повторение курса алгебры.	15	14	1
7.	Векторы.	9	8	1
8.	Метод координат.	11	10	1
9.	9. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.		11	1
10.	Длина окружности и площадь круга.	9	8	1
11.	Движения.	9	8	1
12.	12. Начальные сведения стереометрии.		8	
13.	Аксиомы стереометрии.	2	2	
14.	Обобщающее повторение.	11	11	
	Итого	170	158	12

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся. 5 класс

№ темы	Название темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
1.	Натуральные числа	51	Выполнять действия с многозначными числами: сложение, вычитание, умножение, деление. Округлять числа до заданного разряда. Решать уравнения и задачи. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.
2.	Обыкновенные дроби.	41	Записывать и читать обыкновенные дроби. Сравнивать дроби. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковым знаменателем. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.
3.	Геометрические фигуры	22	Строить геометрические фигуры. Решать элементарные геометрические задачи. ИКТ – компетентность: создание различных геометрических объектов с использованием инструментов и палитры Paint
4.	Десятичные дроби	51	Читать и записывать десятичные дроби. Складывать и вычитать десятичные дроби. Применять умения при решении уравнений, задач. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.
5.	Геометрические тела	10	ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint
6.	Введение в вероятность	6	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.
7.	Повторение	23	Обобщение и закрепление изученного материала.
	Итого	204	

6 класс.

№ темы	Название темы	Кол- во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
1.	Положительные и отрицательные числа. Координаты.	63	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел. Изображать точками на координатной прямой положительные и отрицательные числа. Сравнивать и упорядочивать положительные и отрицательные числа. Выполнять действия с положительными и отрицательными числами. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. ИКТ — компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.
2.	Преобразование буквенных выражений.	37	Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Находить значение буквенного выражения при заданном значении буквы. Выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение выражений. Решать уравнения и задачи с помощью уравнений. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.
3.	Делимость натуральных чисел.	32	Доказывать и опровергать с помощью примеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.

4.	Математика вокруг нас.		Приводить примеры использования отношений на практике. Решать задачи с помощью пропорций. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. ИКТ – компетентность: создавать таблицы и диаграммы различных видов в соответствии с поставленной задачей.
5.	Повторение	10	Обобщение и закрепление изученного материала.
	Итого	170	

7 класс

темь	Название темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
	Математический язык. Математическая модель.		Вычислять числовое значение буквенного выражения. Находить область допустимых значений переменной в выражении. Использовать обозначения и графические изображения числовых промежутков. <i>ИКТ</i> — компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.
	г. Линейная функция.	11	Распознавать линейную функцию. Строить график линейной функции, описывать ее свойства. ИКТ — компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.

3.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	13	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.
4.	Степень с натуральным показателем.	6	Формулировать и записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с целым показателем. Вычислять значения и применять свойства для преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.
5.	Одночлены. Операции над одночленами.	8	Выполнять действия с одночленами.
6.	Многочлены. Арифметические операции над многочленами.	15	Выполнять действия с многочленами. Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете
7.	Разложение многочленов на множители.	18	Выполнять разложение многочленов на множители.
8.	Φ ункция у = x^2	9	Распознавать функцию y = x ² . Строить график и описывать ее свойства. Решать уравнения графически. ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.
9.	Обобщающее повторение курса алгебры.	8	Обобщать и применять изученный материал.
10.	. Начальные геометрические сведения	10	Иметь представление о простейших геометрических фигурах и их свойствах. Узнавать фигуры на чертеже. Выполнять построения геометрических фигур. Формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов. ИКТ — компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.

11.	Треугольники.	19	Распознавать треугольники и их элементы на рисунке. Доказывать и применять признаки равенства треугольников при решении задач. Решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки. ———————————————————————————————————
12.	Параллельные прямые.	13	Формулировать определение параллельных прямых. Использовать признаки и свойства параллельных прямых при решении геометрических задач. Объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.
13.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	18	Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, о свойствах прямоугольных треугольников. Применять изученные теоремы при решении задач. ИКТ — компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.
14.	Повторение. Решение задач.	8	
	Итого	170	

8 класс

$N_{\underline{0}}$	Название темы	Кол-	Характеристика основных видов учебной деятельности
темы	Пазвание темы	во часов	
1.	Алгебраические дроби.	23	Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.
2.	Функция у = \sqrt{x} . Свойства квадратного корня.	18	Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и описывать ее свойства. Вычислять значения квадратного корня. Применять свойства квадратного корня при упрощении выражений. <i>ИКТ</i> – компетентность: искать информацию в сети Интернет.

3.	Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$.	18	Строить графики квадратичной функции и функции $y = \frac{k}{x}$, описывать их свойства. Графическое решение квадратных уравнений. <i>ИКТ</i> - компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.
4.	Квадратные уравнения.	21	Решать квадратные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете</i> .
5.	Неравенства.	15	Формулировать и применять свойства числовых неравенств. Решать линейные и квадратные неравенства. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.
6.	Обобщающее повторение курса алгебры.	8	Обобщение и закрепление изученного материала.
7.	Четырехугольники.	14	Формулировать определение выпуклого многоугольника, параллелограмма, прямоугольника, трапеции, ромба, квадрата. Изображать и распознавать четырехугольники. Формулировать и доказывать утверждения об их свойствах. ИКТ — компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.
8.	Площадь.	14	Формулировать основные свойства площадей, выводить формулы площадей параллелограмма, прямоугольника, треугольника, ромба, трапеции. Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную к ней. Решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с Формулами площадей и теоремой Пифагора. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.
9.	Подобные треугольники.	19	Формулировать определение подобных треугольников, теоремы об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия, о средней линии треугольника. Применять метод подобия при решении задач и доказательстве теорем. ИКТ — компетентность: создавать различные геометрические

			объекты с использованием инструментов и палитры Paint.
10.	Окружность.	17	Формулировать определение касательной, центрального и вписанного углов. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах касательной, об отрезках касательной, о вписанных и центральных углах, об окружности вписанной в треугольник и описанной около него. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью. ИКТ — компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.
11.	Повторение. Решение задач.	6	
	Итого	170	

9 класс

$N_{\underline{0}}$	Название темы	Кол-во	Характеристика основных видов учебной деятельности		
темы	Пазвание темы	часов			
1.	Рациональные неравенства и их системы.	16	Решать линейные и квадратные, рациональные неравенства и их системы. ИКТ – компетентность: искать информацию в сети Интернет.		
2.	Системы уравнений.	15	Решать системы уравнений с двумя переменными. Решать задачи с помощью систем уравнений. ИКТ – компетентность: искать информацию в сети Интернет.		
3.	Числовые функции.	18	Вычислять значения функций, заданных формулами, находить область определения и область значений функции. Строить, читать графики степенных функций и описывать их свойства. ИКТ — компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.		
4.	Прогрессии.	16	Вычислять члены последовательностей, заданных формулой п-го члена. Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии. Решать		

5.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.	15	задачи с применением формул прогрессий. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в сети Интернет</i> . Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Решать задачи на вычисление вероятности с применением комбинаторики. <i>ИКТ – компетентность: создавать таблицы и диаграммы различных видов в соответствии с поставленной задачей</i> .
6.	Обобщающее повторение курса алгебры	13	Обобщение и закрепление изученного материала.
7.	Векторы	8	Формулировать определение вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов. Выполнять действия над векторами. ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.
8.	Метод координат	10	Выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой. ИКТ — компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.
9.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	Формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников. Выводить и применять формулу скалярного произведения через координаты векторов. ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.
10	Длина окружности и площадь круга.	12	Формулировать определение правильного многоугольника. Формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанных около правильного многоугольника и вписанной в него. Выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. ИКТ — компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.
11	Движения.	8	Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно является движением. Иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ. ИКТ – компетентность: искать информацию в сети Интернет.

12.	Начальные сведения из стереометрии.	0	Объяснять, что такое многогранник, называть его элементы. Изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар. ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.
13.	Об аксиомах планиметрии.	2	
14.	Повторение. Решение задач.	11	
	Итого	170	

7. Описание учебно – методического и материально – технического обеспечения образовательного процесса.

Учебно – методический комплект.

- 1. Зубарева И.И. Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений/ И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. 14-е изд., испр. и доп. М.: Мнемозина, 2013.
- 2. Зубарева И.И. Математика. 5 класс. Самостоятельные работы: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/ И. И. Зубарева, М.С. Мильштейн, М.Н. Шанцева; под ред. И. И. Зубаревой . М.: Мнемозина, 2013.
- 3. Тесты по математике: 5 класс, к учебнику И. И. Зубаревой, А.Г. Мордковича « Математика 5». / Рудницкая В.Н., -М.: Издательство «Экзамен», 2013
- 4. Зубарева И.И. Математика. 6 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений/ И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. М.: Мнемозина.
- 5. А.Г. Мордкович. Алгебра. В 2 ч.7 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений М.: Мнемозина-2014 г.
- 6. А.Г. Мордкович. Алгебра. В 2 ч. 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений М.: Мнемозина-2014 г.
 - 7. Л.С. Атанасян и др. Геометрия 7-9. М: Просвещение.-2014 г.
- 8. А.Г. Мордкович, П.В. Семенов.В 2 ч. Алгебра. 9 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений М.: Мнемозина-2014 г.

Дополнительная литература

- 1. Зубарева И.И. Математика. 5-6 классы: метод. пособие для учителя/ И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. М.: Мнемозина, 2008.
- 2. Тульчинская Е.Е. Математика. 5 класс. Блицопрос: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/ Е.Е. Тульчинская, -М.: Мнемозина, 2013
- 3. Математика. 5 класс. И.И. Зубарева [Электронный ресурс] / мультимедийное сопровождение к учебнику, диск для ученика . 2011.
- 4. Сборник задач и упражнений по математике для 5 класса. пособие для общеобразовательных учреждений: / В.Г. Гамбарин, И.И. Зубарева. М.: Мнемозина, 2012. 144 с.

Интернет-ресурсы

Комплект цифровых образовательных ресурсов к учебнику «Математика. 5-6 класс» авторов И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича, включающий методические рекомендации по использованию. [Электронный ресурс] — учеб. пособие для общеобразоват. учреждений, 2008 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-

618ad7929e22/?interface=pupil&class[]=47& subject[]=16/ И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн, В.Г. Гамбарин, Е.Е. Тульчинская, Д.В.Немасов.

Оборудование.

- 1. Интерактивная доска.
- 2. Мультимедиапроектор.
- 3. Ноутбук.
- 4. Набор чертежных инструментов.
- **5.** Таблицы

8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ

МАТЕМАТИКА. АЛГЕБРА. ГЕОМЕТРИЯ

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Действительные числа

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

• выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из

различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Неравенства

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Числовые последовательности

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

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

Случайные события и вероятность

Выпускник научится: находить относительную частоту и вероятность случайного события.

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

Комбинаторика

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

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правиль-ной пирамиды, цилиндра и конуса;
 - строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры, и наоборот;
 - вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
 - углубить и развить представления о пространственных геометри-ческих фигурах;
 - научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

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

- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
 - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

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

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
 - использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей. Выпускник получит возможность:
 - овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Выпускник научится:

• оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

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

Выпускник получит возможность:

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

Выпускник научится решать задачи, составленные на материалах Вологодской области и Шекснинского района.

Планируемые результаты формирования ИКТ- компетентности Создание графических объектов

Выпускник научится:

- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;
- создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

Выпускник получит возможность научиться

• создавать виртуальные модели трёхмерных объектов.

Поиск и организация хранения информации Выпускник научится:

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать и заполнять различные определители;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании Выпускник научится:

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической, и визуализации;
 - строить математические модели;
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;
 - анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Моделирование и проектирование, управление

Выпускник научится:

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
 - моделировать с использованием средств программирования;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

Выпускник получит возможность научиться:

• проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

Формы промежуточной аттестации.

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Контрольная	Контрольная	Контрольная	Контрольная	Контрольная
работа	работа	работа	работа	работа

Тематическое планирование 5 класс

				Требо	ования к уровню подготовы				Описание учебно-
№ п/п	Тема урока	Тип урока (кол-во	Предметные результаты		M VVII	The second VVII	Личностные УУД	Примерная дата	методического и материально- технического
		часов	Основная группа	Обучающиеся с ОВЗ	Метапредметные УУД	Предметные УУД		Приме	обеспечения образовательного процесса
		l			Натуральные чис	сла	,	1	
1	Десятичная система счисления	комбин ир.	Работать с римскими числами.	Работать с римскими числами. Раскладывать числа	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и	П. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую	Развитие представлений о числе и десятичной		
2	Римская нумерация	закр. изуч.	Раскладывать числа на разрядные единицы.	на разрядные единицы. Сравнивать числа.	письменной речи, понимать смысл поставленной	для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме.	системе счисления; овладение навыками устных, письменных, инструментальных		
3	Запись числа разными способами	прим. 3/ум.	Сравнивать числа.		задачи, выстраивать аргументацию	Восприятие устной речи, проведение информационно- смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров. <u>ИКТ-компетентность:</u> поиск информации в сети Интернет.	вычислений. Развитие умений записи и чтения чисел в римской нумерации; навыков перевода из одной записи чисел в другую.		
4	Числовые и буквенные выражения	комбин ир.	Находить значения выражений, при заданных значениях переменных. Составлять	Находить значения выражений, при заданных значениях переменных. Составлять	Р. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	Развитие умений составления и нахождения значения числового выражения и буквенного при указанном значении переменной.	Участие в диалоге, креативность мышления, инициатива, находчивость,		
5	Нахождение значения выражения	закр. изуч.	выражение по условию.	выражение по условию.	К. Восприятие устной речи, участие в		активность при решении математических		
6	Составление числовых и буквенных выражений	прим. 3/ум.			диалоге, запись главного, приведение примеров.		задач, умение излагать информацию, обосновывая свой собственный подход.		

8	Язык геометрических рисунков Построение геометрических рисунков Построение и чтение геометрических рисунков	комбин ир. закр. изуч. прим. з/ум.	Строить геометрические фигуры. Решать элементарные геометрические задачи.	Строить геометрические фигуры. Решать элементарные геометрические задачи.	П.Умение работать с чертежными инструментами. Р.Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Умение понимать и	Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений и чтения геометрических рисунков. Овладение базовым	Использование приобретенных знаний, умений в практической деятельности и повседневной жизни для решения задач, связанных с бытовыми	
10	Прямая. Отрезок. Луч Обозначения и изображения фигур	комбин ир. закр. изуч.	Строить прямые, отрезки, лучи. Решать геометрические задачи.	Строить прямые, отрезки, лучи. Решать геометрические задачи.	использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации,	понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура) как важнейших математических моделях,	жизненными ситуациями. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста,	
12	Сравнение отрезков. Длина отрезка Сравнение отрезков.	комбин ир. закр.	Решать задачи на нахождение длины отрезка, сравнения отрезков.	Решать задачи на нахождение длины отрезка, сравнения отрезков.	аргументации. П.Воспроизведение прочитанной информации с	позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;	участие в диалоге, приведение примеров	
14	Длина отрезка Ломаная	изуч. комбин ир.	Находить длину ломаной. Могут	Находить длину ломаной. Могут	заданной степенью свернутости, умеют правильного оформления решений,	умение измерять длины отрезков.		
15	Нахождение длины ломаной	закр. изуч.	описать элементы ломаной линии. Могут определить, какие из ломанных замкнутые, а какие — незамкнутые. составить буквенное выражение для нахождения длины ломаной	описать элементы ломаной линии. Могут определить, какие из ломанных замкнутые, а какие — незамкнутые. составить буквенное выражение для нахождения длины ломаной	умение выбрать из данной информации нужную информацию ИКТ-компетентность: создание различных геометрических объектов с использованием инструментов и палитры Paint.			
16	Координатный луч	комбин ир.	Отмечать точки на координатном луче	Отмечать точки на координатном луче	П.Составление алгоритмов, отражение	Развитие умений построения координатного луча, выбора	Участие в диалоге, умение	

17	Изображение точек на координатном луче. Нахождение координат точек.	закр. изуч.	по заданным координатам и наоборот.	по заданным координатам и наоборот.	в письменной форме результатов деятельности, умеют заполнять математические кроссворды. Умеют находить и использовать информацию. К.Проведение информационносмыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта. Умеют определять понятия, приводить доказательства	единичного отрезка и построения точки по заданной координате, нахождения координаты точек на координатном луче.	выбрать наиболее рациональный способ решения
18	Подготовка к контрольной работе						
19	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»	контро ль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	П.Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Умение применять изученные понятия, результаты, навыки расширения знаний о числовых выражениях, о геометрических фигурах и координатном луче.	Умение самостоятельно выбирать рациональный способ решения заданий с числовыми выражениями, геометрическими фигурами и на координатном луче.
20-21	Округление натуральных чисел до десятков, сотен, тысяч	комбин ир.	Формировать умение округлять числа. Знают все разрядные единицы десятичных дробей,		П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в	Овладение базовым понятийным аппаратом по округлению чисел до разрядных единиц, овладение символьным языком алгебры,	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,
22	Округление натуральных чисел	прим. 3/ум.	правило округления чисел до заданного разряда		соответствии с предложенным алгоритмом;	умение применять изученные понятия, результаты для решения задач практического характера и задач из смежных	понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию,
23	Прикидка результата действия	комбин ир.	Выполнять прикидку	Выполнять прикидку	Понимание того, что для характеристики объектов используются	дисциплин с использованием при необходимости	приводить примеры и контрпримеры;

24	Вычисление приблизительного результата	закр. изуч.	результатов различных действий. Решать задачи, в которых	результатов различных действий. Решать задачи, в которых	приближенные значения. К.Восприятие устной	справочных материалов, калькулятора, компьютера.		
25	Прикидка результата действия	прим. 3/ум.	используются жизненные ситуации. Уметь проводить вычисления рациональным способом	используются жизненные ситуации. Уметь проводить вычисления рациональным способом	речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров. П.Умение пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилами. ИКТ-компетентность: поиск информации в сети Интернет.			
26	Сложение и вычитание многозначных чисел	комбин ир.		Выполнять с многозначными числами: сложение,	П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение	Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию),	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и	
27	Действия с многозначными числами	прим. 3/ум.	Development	вычитание, умножение, деление.	действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической	письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать	
28	Решение проблемных задач	Частич но- поисков ый.	Выполнять действия с многозначными числами: сложение, вычитание, умножение, деление.		Р.умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; умение составлять текст научного стиля.	терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при	аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	

	1	1					1
				Проведение	необходимости справочных		
				информационно-	материалов, калькулятора,		
				смыслового анализа	компьютера		
				прочитанного текста,	-		
				составление конспекта,			
				участие в диалоге.			
				у пастие в диалоге.			
				Розприятия изтиой			
				Восприятие устной			
				речи, проведение			
				информационно-			
				смыслового анализа			
				лекции, составление			
				конспекта, приведение			
				и разбор примеров.			
1				П.Умение составлять			
				текст научного стиля			
				чисел, о цифрах			
				одноименных			
				разрядов.			
				F. 10-1-1-1-1			
				ИКТ-компетентность:			
				создание различных			
				*			
				геометрических и			
				текстовых объектов с			
				использованием			
				инструментов и			
				палитры Paint и			
				Блокнот.			
1							
				Демонстрируют	Умение работать с	Участие в	
				теоретические и	математическим текстом	диалоге, умение	
				практические знания	(анализировать, извлекать	контролировать	
				об округлении	необходимую информацию),	процесс и результат	
	Повторение темы	Учебн		натуральных чисел, о	точно и грамотно выражать	учебной	
	«Действия с	ый		вычислениях с	свои мысли в устной и	математической	
29	многозначными	практик		многозначными	письменной речи с	деятельности.	
	числами»	-		числами.	применением математической	деятельности.	
	THEJIAMIN	ум		-inclidiviri.			
				П. Умения приводить	терминологии и символики,		
					использовать различные		
				примеры, подбирать	языки математики, проводить		
				аргументы,	классификации, логические		
				формулировать	обоснования, доказательства		

					выводы.	математических утверждений;		
30	Контрольная работа №2 по теме «Действия с многозначными числами»	контро ль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Р.Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Умение применять изученные понятия, результаты, навыки расширения знаний о действиях с многозначными числами.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;	
31	Работа над ошибками							
32	Прямоугольник	комбин ир.	Строить и обозначать прямоугольники и	Строить и обозначать прямоугольники и	Р.Умение дать оценку информации, фактам, процессам, определять	Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам	Креативность мышления, инициатива,	
33	Нахождение площади прямоугольника и треугольника	закр. изуч.	квадраты. Находить периметр, площадь.	квадраты. Находить периметр, площадь.	их актуальность. П.Умение добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. ИКТ-компетентность: создание различных геометрических объектов с использованием инструментов и палитры Paint	содержания; представление об основном изучаемом понятии (прямоугольник) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления; развитие изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;	находчивость, активность при решении математических задач; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	
34	Формулы	комбин ир.	Применять формулы при	Применять формулы при	П.Умение находить в различных источниках	Умение выполнять и оформлять тестовые задания,	Умение проводить анализ	

	т		T	1	T	T	
35	Нахождение по формулам площади и периметра фигур	закр. изуч.	решении задач.	решении задач.	информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации. ИКТ-компетентность: поиск информации в сети Интернет.	подбор аргументов для обоснования найденной ошибки.	данного задания, аргументировать решение, презентовать решения
36	Законы арифметических действий	комбин ир.	Использовать законы сложения при решении примеров.	Использовать законы сложения при решении примеров.	П.Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть	Овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований	Воспроизведе ние изученной информации с заданной степенью
37	Применение законов арифметических действий	закр. изуч.			различные стратегии решения задач.	рациональных выражений, решения уравнений	свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу, отражение в письменной форме своих решений, могут рассуждать и обобщать, участие в диалоге, выступать с решением проблемы
38	Уравнения	комбин ир.	Формировать умения решать уравнения. Могут	Формировать умения решать уравнения. Могут	П.Понимание сущности алгоритмических	Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
39	Решение уравнений	закр. изуч.	выполнять и оформлять тестовые задания, подбор аргументов для Умеют решать уравнения, выполнять проверку уравнения для	выполнять и оформлять тестовые задания, подбор аргументов для Умеют решать уравнения, выполнять проверку уравнения для	предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	содержания; представление об основных изучаемых понятиях (уравнение, как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления. Воспроизведение	в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

			заданного корня обоснования найденной ошибки	заданного корня обоснования найденной ошибки		изученной информации с заданной степенью свернутости, могут работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу.	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	
40	Упрощение выражений	комбин ир.	Формировать умение упрощать выражение (в т. ч.	Формировать умение упрощать выражение (в т. ч.	К.Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и	Воспроизведение правил и примеров, могут работать по заданному алгоритму	Восприятие устной речи, проведение	
41	Упрощение выражений. Подобные слагаемые.	закр. изуч.	вынося общий множитель за скобки).	вынося общий множитель за скобки).	понимать необходимость их проверки; умение применять		информационно- смыслового анализа лекции, приведение и разбор примеров,	
42	Вынесение за скобки общего множителя	прим. 3/ум.			индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть		участие в диалоге	
43	Упрощение выражений	прим. 3/ум.			различные стратегии решения задач.			
44	Математический язык	комбин ир.			П.Умеют решать шифровки и логические задачи.	Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать	Критичность мышления, умение распознавать	
45	Запись буквенных выражений на математическом языке	закр. изуч.			Умеют составлять текст научного стиля.	необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической	логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	
46	Математическая модель	прим. 3/ум.				терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить	представление о математической науке как сфере	
47- 48	Составление математической модели реальной ситуации	прим. 3/ум.				классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;	человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;	
49	Повторение темы «Упрощение выражений и решение	Учебн ый практик	Упрощение выражений, решение уравнений, составление	Упрощение выражений, решение уравнений, составление	Р.Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического	Участие в диалоге, умение контролировать процесс и результат	

	уравнений»	ум	математической модели реальной ситуации	математической модели реальной ситуации	для решения учебных математических проблем.	характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера	учебной математической деятельности.				
50	Контрольная работа №3 по теме «Упрощение выражений»	контро ль	умение расширять и обобщать знания о преобразовании выражений, используя законы арифметических действий, о составлении математической модели данной ситуации.	умение расширять и обобщать знания о преобразовании выражений, используя законы арифметических действий, о составлении математической модели данной ситуации.	Р.Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	Умение применять изученные понятия, результаты, навыки расширения знаний об упрощении выражений, решении уравнений.	Участие в диалоге, умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.				
51	Работа над ошибками										
	Обыкновенные дроби										
52	Деление с остатком	комбин ир.	Решать задачи с использованием данного действия.	Решать задачи с использованием данного действия.	Р.Умение объяснять изученные положения на самостоятельно	Умения деления натурального числа нацело и с остатком. Умение	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли				
53	Деление с остатком, используя понятие четного и нечетного числа	закр. изуч.			подобранных конкретных примерах. П.Умение добывать информацию по	применять изученные понятия (деление с остатком, неполное частное, делимое, делитель) для решения задач.	в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Умение				
54	Деление с остатком	прим. 3/ум.			заданной теме в источниках различного типа.		развернуто обосновывать суждения.				
55	Обыкновенные дроби	комбин ир.	Записывать и читать обыкновенные дроби. Сравнивать	Записывать и читать обыкновенные дроби. Сравнивать	П.Умение выполнять информационно- смысловой анализ	Умения решать задачи, рассматривая дробь как результат деления	Участие в диалоге, понимание точки зрения				
56	Обыкновенная дробь как результат деления натуральных чисел	закр. изуч.		дроби. Сравнивать дроби.	текста и лекции, составление конспекта, приведение и разбор	натуральных чисел. Овладение базовым понятийным аппаратом по	точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос,				

					примеров. <u>ИКТ-компетентность:</u> поиск информации в сети Интернет.	основным разделам содержания; представление об изучаемых понятиях (обыкновенная дробь), позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления.	составление конспекта, приведение примеров.	
57	Отыскание части от целого	комбин ир.	Решать задачи на отыскание части от	Решать задачи на отыскание части от	П.Умение рассуждать и обобщать, подбирать аргументы,	Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости,	Креативность мышления, инициатива,	
58	Отыскание целого по его части	закр. изуч.	целого и целого по его части.	целого и целого по его части.	соответствующих решению, участие в диалоге.	подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять	находчивость, активность при решении	
59- 60	Решение задач на отыскание части от целого и целого по его части	прим. з/ум.			К.Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	работу.	математических задач; способ-ность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	
61	Основное свойство дроби	комбин ир.			Р.Умение находить в различных источниках информацию,	Развитие представлений об основном свойстве дроби, о сокращение дробей, о	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли	
62- 63	Сокращение дробей	закр. изуч.			необходимую для решения математических	приведение дробей к общему знаменателю.	в устной и письменной речи, понимать смысл	
64	Приведение дроби к заданному числителю и знаменателю.	Пробле мный	Приводить дроби к заданному числителю или знаменателю.	Приводить дроби к заданному числителю или знаменателю.	проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в	Умение, пользуясь свойством дроби, приводить дроби к заданному числителю или знаменателю и сокращать	поставленной задачи. Умение развернуто обосновывать	
65	Решение задач на основное свойство дроби	Частич но- поисков ый	Сокращать дроби. Сравнивать дроби.	Сокращать дроби. Сравнивать дроби.	условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации. ИКТ-компетентность: поиск информации в сети Интернет.	дробь.	суждения.	
66	Правильные и	комбин	Различать правильные и	Различать правильные и	П.Понимание сущности	Умения записывать и читать обыкновенные дроби,	Умение ясно, точно, грамотно	

	неправильные дроби.	ир.	неправильные дроби. Переводить	неправильные дроби. Переводить	алгоритмических предписаний и умение	сравнивать правильные и неправильные дроби с	излагать свои мысли в устной и	
67	Смешанные числа.	закр. изуч.	неправильные дроби в смешанные числа и наоборот.	неправильные дроби в смешанные числа и наоборот.	действовать в соответствии с предложенным	единицей. Умение излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и	письменной речи, понимать смысл поставленной	
68- 69	Сравнение дробей с разными знаменателями.	прим. 3/ум.			алгоритмом. Р.Умения давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.	смысл теории.	задачи. Умение развернуто обосновывать суждения.	
70	Окружность и круг	комбин ир.			Умение работать с чертежными инструментами.	Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли	
71	Построение окружности и круга.	закр. изуч.			Р.Умение видеть математическую задачу в контексте	окружающего мира; развитие изобразительных умений, приобретение навыков	в устной и письменной речи, понимать смысл	
72	Сравнение площадей двух кругов	прим. 3/ум.	Уметь строить окружность. Находить радиус, если известен диаметр, и наоборот.	Уметь строить окружность. Находить радиус, если известен диаметр, и наоборот. (ознакомительно)	проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. П.Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. ИКТ-компетентность: создание различных геометрических объектов с использованием инструментов и палитры Paint	геометрических построений. Умения решать задачи на построение окружности заданного радиуса, на сравнение площадей двух кругов.	поставленной задачи. Умение развернуто обосновывать суждения.	
73	Контрольная работа №4 по теме «Обыкновенные дроби»	контро ль	Освоение практического навыка решения контрольных	Освоение практического навыка решения контрольных	Р.Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных	Умение применять изученные понятия, результаты, навыки расширения знаний об обыкновенных дробях, об	Умение контролировать процесс и результат учебной математической	

			заданий.	заданий.	математических проблем.	отыскание части от целого и целого по его части.	деятельности.	
74	Работа над ошибками							
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	комбин ир.	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковым	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковым	Складывать и алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Вычитать обыкновенные действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. В умение работать с понежатическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), раз Р.Умения давать точно и грамотно выражать обо	сущности сравнивать, складывать и точно, грамотно излагать свои мысли предписаний и умение действовать в соответствии с Умение работать с точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл		
76	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	прим. 3/ум.	знаменателем.	знаменателем.		необходимую информацию), точно и грамотно выражать	задачи. Умение развернуто обосновывать суждения.	
77	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	прим. з/ум.			фактам, процессам, определять их актуальность.	письменной речи с применением математической терминологии и символики.	Креативность мышления, инициатива, находчивость,	
78	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей	пров. и корр. з/ум.	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями.	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями.	К.Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.		активность при решении математических задач.	
79	Сложение и вычитание дробей. Решение задач.	пров. и корр. 3/ум.			ИКТ-компетентность: поиск информации в сети Интернет.			
80	Сложение и вычитание смешанных чисел	комбин ир.	Выполнять действия сложения и	Выполнять действия сложения и	П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение	Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию),	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и	
81	Правила сложения и вычитания смешанных чисел	закр. изуч.	смешанными числами. Сравнивать (вычитания со смешанными числами. Сравнивать смешанные числа. Р.Умения	действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической	письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Умение	
82- 83	Решение задач на сложение и вычитание	прим. 3/ум.				терминологии и символики.	развернуто обосновывать	

	смешанных чисел.				фактам, процессам,		суждения.	
	смешанных плесл.				определять их		суждения.	
84	Решение уравнений, содержащих смешанные числа	пров. и корр. 3/ум.			актуальность. К.Умение выдвигать			
85	Сложение и вычитание смешанных чисел	пров. и корр. з/ум.			гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. ИКТ-компетентность: поиск информации в сети Интернет.			
86	Умножение обыкновенной дроби на нат. число	комбин ир.			П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение	Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию),	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и	
87	Деление обыкновенной дроби на нат. число	закр. изуч.			действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической	письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Умение	
88	Умножение и деление обыкновенной дроби на нат. число	прим. 3/ум.	Выполнять действия умножения	Выполнять действия умножения	Р.Умения давать оценку информации, фактам, процессам,	терминологии и символики.	развернуто обосновывать суждения.	
89	Умножение и деление обыкновенной дроби на нат. число. Решение задач.	прим. 3/ум.	и деления обыкновенных дробей на натуральные числа.	и деления обыкновенных дробей на натуральные числа.	определять их актуальность. К.Умение выдвигать			
90	Подготовка к контрольной работе	прим. 3/ум.			гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. <u>ИКТ-компетентность:</u> поиск информации в сети Интернет.			

			T-						
91	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание смешанных чисел»	контро ль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Р.Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Умение применять изученные понятия, правила сложения и вычитания смешанных чисел для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.		
92	Работа над ошибками								
	•	<u> </u>	1	ı	Геометрические фигур	bl	ı		
93	Определение угла.	комбин ир.	Строить и обозначать угол (в т.	Строить и обозначать угол (в т.	П.Понимание сущности алгоритмических		Использовани е приобретенных знаний, умений в		
94	Развернутый угол	закр. изуч.	ч. развёрнутый)	ч. развёрнутый)	предписаний и умение действовать в соответствии с		практической деятельности и повседневной жизни	_	
95	Сравнение углов наложением	комбин ир.	Сравнивать углы наложением.	Сравнивать углы наложением.	предложенным алгоритмом.		для решения задач, связанных с бытовыми		
96	Измерение углов	комбин ир.	Сформировать	Сформировать	Р.Умения давать оценку информации, фактам, процессам,		жизненными ситуациями. Проведение		
97	Построение, измерение и сравнение углов	закр. изуч.	умение измерять углы.	умение измерять углы.	определять их актуальность.		информационно- смыслового анализа прочитанного текста, участие в диалоге,		
98	Биссектриса угла	комбин ир.	Определять биссектрису угла.	Определять биссектрису угла.	Умение работать с чертежными инструментами. <u>ИКТ-компетентность:</u> создание различных геометрических объектов с использованием инструментов и палитры Paint		приведение примеров		

99 100 101	Треугольник Площадь треугольника Нахождение площади треугольника	комбин ир. комбин ир. закр. изуч.	Находить периметр треугольника. Определять вид треугольника. Находить площадь различных треугольников.	Находить периметр треугольника. Определять вид треугольника. Находить площадь различных треугольников.	К.Восприятие устной речи, проведение информационносмыслового анализа прочитанного текста и лекции, приведение и разбор примеров, участие в диалоге. Умение выдвигать гипотезы при решении	Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений. Умения решать задачи на построение треугольников, нахождения площади треугольника.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. Креативность мышления,	
102	Свойство углов треугольника	комбин ир.			учебных задач и понимать необходимость их	ipoji ozbinika.	инициатива, находчивость, активность при	
103	Определение вида треугольника	закр. изуч.	Применять свойства сторон и углов треугольника при решении задач.	Применять свойства сторон и углов треугольника при решении задач.	проверки. <u>ИКТ-компетентность:</u> поиск информации в сети Интернет.		решении математических задач.	
104	Расстояние между двумя точками. Масштаб	комбин ир.	Находить расстояние между двумя точками. Применять правило использования масштаба при решении задач	Находить расстояние между двумя точками. Применять правило использования масштаба при решении задач Ознакомительно)	П.Воспроизведение прослушанной и прочитанной информации с заданной степенью свернутости. К.Формирование умения составлять конспект, проводить	Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики.	Использовани е приобретенных знаний, умений в практической деятельности и повседневной жизни для решения задач, связанных с бытовыми жизненными	
105	Нахождение длины маршрутов	комбин ир.		Определять	сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.		ситуациями.	
106	Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые	закр. изуч.	Определять взаимное расположение двух прямых. Находить расстояние от точки до прямой.	взаимное расположение двух прямых. Находить расстояние от точки до прямой.	Умения самостоятельно искать, и отбирать необходимую для			
107	Построение перпендикулярного отрезка из точки к прямой	прим. 3/ум.		(ознакомительно)	решения учебных задач информацию. П.Воспроизведение изученной информации			

	Сополиции	vo vo		Devices	с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу. ИКТ-компетентность: создание различных геометрических объектов с использованием инструментов и палитры Paint	Овладение базовым	Умение ясно,	
108	Серединный перпендикуляр	комбин ир.	Выполнять построения и	Выполнять построения и измерения по	информацию по заданной теме в	Овладение оазовым понятийным аппаратом по основным разделам	у мение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли	
109	Построение серединного перпендикуляра	закр. изуч.	измерения по заданным условиям.	заданным условиям. (ознакомительно)	источниках различного типа. Умения выделять и	содержания; представление об основных изучаемых понятиях (биссектриса, серединный перпендикуляр),	в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной	
110	Свойство биссектрисы угла	комбин ир.			записывать главное, приводить примеры. К.Отражение в	как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и	задачи. Умение развернуто обосновывать	
111	Построение биссектрисы угла	закр. изуч.	Применять свойство биссектрисы при решении геометрических задач.	Применять свойство биссектрисы при решении геометрических задач. (ознакомительно)	творческой работе своих знаний, умения сопоставлять окружающий мир и геометрические фигуры, рассуждать, выступать с решением проблемы. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению.	изучать реальные процессы и явления.	суждения.	
112	Подготовка к							

	контрольной работе						T	 	
	Koniposibilon paoe 10	1	1	1					ı
113	Контрольная работа №6 «Геометрические фигуры»	контро ль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Р.Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	Умение применять изученные геометрические понятия для решения задач практического характера.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.		
114	Работа над ошибками								
					Десятичные дроби				
115- 116	Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей	комбин ир.	Читать и записывать десятичные дроби.	Читать и записывать десятичные дроби.	Р.Умения давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность. К.Выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	Развитие представлений о десятичных дробях, овладение навыками устных и письменных вычислений. Умения точно и грамотно выражать свои мысли, проводить аргументацию.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.		
117	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	комбин ир.	Умножать и делить	Умножать и делить	П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического	Креативность мышления, инициатива, находчивость,		
118	Решение задач на умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	закр. изуч.	умножать и делить десятичные дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	десятичные дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.	активность при решении математических задач.		
119	Перевод величин из одних единиц измерения в другие	комбин ир.	Использовать правило перевода при решении задач.	Использовать правило перевода при решении задач.	П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение	Умение переводить одни единицы измерения в другие. Составление алгоритмов, отражение в письменной	Использовани е приобретенных знаний, умений в практической		
120	Решение задач на перевод величин из	закр.			действовать в соответствии с	форме результатов деятельности, могут	деятельности и повседневной жизни		

	одних единиц	изуч.			предложенным	заполнять математические	для решения задач,
	измерения в другие				алгоритмом. К.Восприятие устной речи, проведение информационносмыслового анализа лекции, могут работать с чертежными инструментами.	кроссворды.	связанных с единицами измерения.
121	Сравнение десятичных дробей	комбин ир.	Сравнивать		К.Умение классифицировать и проводить	Умения применять изученные правила сравнения десятичных дробей.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
122	Правило сравнения десятичных дробей	закр. изуч.	десятичные дроби, расставлять их в порядке возрастания		сравнительный анализ, рассуждать и обобщать,	Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов	в устной и письменной речи, понимать смысл
123	Сравнение десятичных дробей, применяя прикидку	прим. 3/ум.	и убывания. Округлять.		аргументировано отвечать на вопросы	деятельности, могут заполнять математические кроссворды.	поставленной задачи.
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	комбин ир.			П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение	Развитие представлений о десятичных дробях, овладение навыками устных и письменных вычислений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и
125- 126	Переместительный и сочетательный законы сложения	закр. изуч.	Складывать и	Складывать и	действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Умения точно и грамотно выражать свои мысли, проводить аргументацию.	посьменной речи, понимать смысл поставленной задачи.
127- 128	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	прим. 3/ум.	вычитать десятичные дроби. Применять умения при решении уравнений, задач.	вычитать десятичные дроби. Применять умения при решении уравнений, задач.	Использование для решения познавательных задач справочной литературы, интернетресурсов. <u>ИКТ-компетентность:</u> поиск информации в сети Интернет.		Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
129	Решение логических и занимательных	прим.					

130	задач на сложение и вычитание десятичных дробей Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение уравнений	3/ум. прим. 3/ум.			П.Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Р.Умения самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.	Умение аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмыслить ошибки и их устранить.	
131	Подготовка к контрольной работе							
132	Контрольная работа №7 «Сложение и вычитание десятичных дробей»	контро ль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	П.Обучающиеся демонстрируют умение расширять и обобщать о сложении, вычитании и сравнении десятичных дробей, о переводе величин из одних единиц измерения в другие. Умеют составлять текст научного стиля	Умение применять изученные понятия и правила для решения задач практического характера. Умения точно и грамотно выражать свои мысли, проводить аргументацию.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
133	Работа над ошибками							
134	Умножение десятичных дробей	комбин ир.			П.Понимание сущности алгоритмических	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для	Умение участвовать в диалоге, понимать	
135	Правила умножения десятичных дробей	закр. изуч.	Умножать десятичные дроби.	Умножать десятичные дроби.	предписаний и умение действовать в соответствии с	решения задач. Умения точно и грамотно	точку зрения собеседника, признавать право на	
136	Использование переместительного и сочетательного законов при умножение десятичных дробей	прим. 3/ум.	Применять умения при решении уравнений, задач.	Применять умения при решении уравнений, задач.	предложенным алгоритмом. Использование для решения познавательных задач справочной	выражать свои мысли, проводить аргументацию.	иное мнение. Умение аргументировано отвечать на поставленные вопросы, умения находить ошибки и	

137	Решение проблемных задач Решение логических и занимательных задач на умножение десятичных дробей	прим. 3/ум. пров. и корр. 3/ум.			литературы. <u>ИКТ-компетентность:</u> поиск информации в сети Интернет.		их устранять.
139	Степень числа	комбин ир.			Р.Умение объяснить изученные понятия на самостоятельно	Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
140	Возведение числа в степень с натуральным показателем	закр. изуч.	Возводить числа в заданную степень.	Возводить числа в заданную степень.	подобранных конкретных примерах. Умение самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.	содержания; представление об основных изучаемых понятиях (степень числа).	в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.
141- 142	Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число	комбин ир.	Находить среднее арифметическое. Использовать действие деления десятичной дроби на	Находить среднее арифметическое. Использовать действие деления десятичной дроби на натуральное число	П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Овладение базовым понятием среднего арифметического. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач. Умения точно и грамотно выражать свои мысли, проводить аргументацию.	Умение участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. Умение аргументировано отвечать на поставленные вопросы.
143	Деление десятичной дроби на натуральное число. Решение задач.	прим. 3/ум.	натуральное число при решении уравнений и задач.	при решении несложных уравнений и задач. (ознакомительно)	П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение	Умение применять изученные правила для решения задач вычислительного характера.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и
144	Решение проблемных задач	прим. 3/ум.		(ознакомительно)	действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Р.Воспроизведение прослушанной и прочитанной		письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.

					информации с заданной степенью свернутости.			
145	Деление десятичной дроби на десятичную дробь	комбин ир.			П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение	Умение применять изученные правила для решения задач, уравнений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и	
146	Правила деления десятичных дробей	закр. изуч.			действовать в соответствии с предложенным	Умения точно и грамотно выражать свои мысли, проводить аргументацию.	письменной речи, понимать смысл поставленной	
147	Использование переместительного и сочетательного законов при деление десятичных дробей	прим. 3/ум.			алгоритмом. Использование для решения познавательных задач справочной		задачи.	
148- 149	Деление десятичной дроби на десятичную дробь. Решение уравнений.	прим. 3/ум.	Делить десятичную дробь на десятичную дробь. Использовать действие при	Делить десятичную дробь на десятичную дробь. Использовать действие при	литературы. <u>ИКТ-компетентность:</u> поиск информации в сети Интернет.			
150	Деление десятичной дроби на десятичную дробь. Решение задач	прим. 3/ум.	решении уравнений и задач.	решении уравнений и задач.	П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение	Умение применять изученные правила для решения задач, уравнений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и	
					действовать в соответствии с	Умения точно и грамотно выражать свои мысли,	письменной речи, понимать смысл	
151	Подготовка к контрольной работе	пров. и корр. з/ум.			предложенным алгоритмом. Использование для решения познавательных задач справочной литературы и интернет-ресурсов. П.Обучающиеся	проводить аргументацию. Умение применять изученные правила умножения и деления десятичных чисел для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.	поставленной задачи. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	

					теоретические и практические знания об умножении, делении, сложении и вычитании десятичных дробей, решение примеров на все			
					арифметические действия, решение задач на степени. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.			
152	Контрольная работа №8 «Умножение и деление десятичных дробей»	контро ль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	П.Обучающиеся демонстрируют умение расширять и обобщать об умножении, делении, сложении и вычитании десятичных дробей, решение примеров на все арифметические действия, решение задач на степени. Умеют составлять текст научного стиля.	Умение применять изученные правила умножения и деления десятичных чисел для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
153	Понятие процента	комбин ир.			Р.Умение видеть математическую задачу в контексте	Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать	Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание	
154	Нахождение процента числа	закр. изуч.	Читать и записывать проценты. Переводить	Читать и записывать проценты. Переводить	проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и	точки зрения собеседника, подбор аргументов для	
155	Нахождение процента от числа и числа по его проценту	прим. 3/ум.	десятичные дроби в проценты и обратно. Находить величину, определяющую 100%.	десятичные дроби в проценты и обратно. Находить величину, определяющую 100%.	П.Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации,	письменной речи с применением математической терминологии и символики.	ответа на поставленный вопрос, приведение примеров.	

					аргументации.			
156	Задачи на проценты	комбин ир.			Р.Умение видеть математическую задачу в контексте	Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать	Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание	
157	Решение проблемных задач на проценты	закр. изуч.	Решать различные задачи на проценты. Учащихся	Решать различные задачи на проценты. Учащихся	проблемной ситуации в других дисциплинах, в	необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и	точки зрения собеседника, подбор аргументов для	
158	Решение задач на применение процентов	прим. 3/ум.	демонстрируют теоретические и практические знания о проценте числа, о	демонстрируют теоретические и практические знания о проценте числа, о	П.Умение понимать и использовать математические	письменной речи с применением математической терминологии и символики.	ответа на поставленный вопрос, приведение примеров.	
159	Решение проблемных задач на проценты	прим. 3/ум.	числе по его проценту, о решении задач на проценты.	числе по его проценту, о решении задач на проценты.	средства наглядности (таблицы, схемы и др.) для иллюстрации,			
160	Решение логических и занимательных задач на проценты	пров. и корр. 3/ум.		or of the second	интерпретации, аргументации.			
161	Микрокалькулятор	комбин ир.			П.Понимание сущности алгоритмических	Умения применять изученные понятия, методы для решения задач с	Креативность мышления, инициатива,	
162	Вычисления при помощи микрокалькулятора	закр. изуч.	Работать с калькулятором, в т. ч. с памятью калькулятора.	Работать с калькулятором, в т. ч. с памятью калькулятора.	предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	использованием калькулятора.	находчивость, активность при решении математических задач.	
163	Подготовка к контрольной работе	пров. и корр. з/ум.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о проценте числа, о числе по его проценту, о решении задач на проценты.	Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о проценте числа, о числе по его проценту, о решении задач на проценты.	П.Обучающиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о проценте числа, о числе по его проценту, о решении задачи на проценты. Умеют составлять текст научного стиля.	Умение применять изученные понятия для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
164	Контрольная работа	контро ль			П.Обучающиеся демонстрируют умение расширять и	Умение применять изученные понятия для решения задач практического	Умение контролировать процесс и результат	

165	№9«Проценты» Работа над ошибками	корр. 3/ум			обобщать знания о проценте числа, о числе по его проценту, о решении задачи на проценты. Умеют составлять текст научного стиля.	характера и задач из смежных дисциплин.	учебной математической деятельности.	
					Геометрические тела	1		
166	Прямоугольный параллелепипед	комбин ир.	Строить прямоугольный параллелепипед.	Строить прямоугольный параллелепипед. (ознакомительно)	Р.Умение дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.	Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основном изучаемом понятии (прямоугольник) как	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении	
167	Развертка прямоугольного параллелепипеда	комбин ир.	Имеют представление о развертке	Имеют представление о развертке прямоугольного	П.Умение добывать информацию по заданной теме в	важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и	математических задач; способность к эмоциональному восприятию	
168	Работа с разверткой прямоугольного параллелепипеда	закр. изуч.	прямоугольного параллелепипеда, о геодезических линиях.	параллелепипеда, о геодезических линиях.	источниках различного типа. Умение понимать и использовать математические	явления; развитие изобразительных умений, пространственного воображения, приобретение	математических объектов, задач, решений, рассуждений.	
169	Построение развертки прямоугольного параллелепипеда	прим. 3/ум.	Составлять развёртку прямоугольного параллелепипеда, куба. Находить площадь поверхности данных фигур.	Составлять развёртку прямоугольного параллелепипеда, куба. Находить площадь поверхности данных фигур. (ознакомительно)	средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. ИКТ-компетентность: создание различных геометрических объектов с	навыков геометрических построений.		
170	Объем прямоугольного параллелепипеда	комбин ир.	Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и	Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и	использованием инструментов и палитры Paint			
171	Нахождение объема прямоугольного	закр.	куба.	куба.				

	параллелепипеда	изуч.		(ознакомительно)				
172	Нахождение объема прямоугольного параллелепипеда	прим. 3/ум.						
173	Подготовка к контрольной работе	пров. и корр. 3/ум.			П.Обучающиеся демонстрируют теоретические и практические знания о прямоугольном параллелепипеде, о его развертке и объеме. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	Умение применять изученные понятия и представления о параллелепипеде для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
174	Контрольная работа №10 «Прямоугольный параллелепипед»	контро ль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	П.Обучающиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о прямоугольном параллелепипеде, о его развертке и объеме.	Умение применять изученные понятия и представления о параллелепипеде для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	
175	Обобщающий урок по теме «Геометрические тела»	пров. и корр. з/ум.			Р.В результате изучения данной темы у обучающихся расширяется возможность выбора эффективных способов решения проблем на основе заданных алгоритмов. Формируется творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения. Комбинировать	Умение применять изученные понятия для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.	Критичность мышления, находчивость, активность при решении задач.	

					изводина апсовитин		T	T	,
		1	1	1	известные алгоритмы	1	'	Ţ	i '
		1	1	1	деятельности в	1	,	Ţ	·
		1	1	1	ситуациях не	1	,	Ţ	·
		1	1	1	предполагающих	1	,	Ţ	·
		1	1	1	стандартное	1	,	Ţ	·
		1	1	1	применение одного из	1	,	Ţ	·
		1	1	1	них.	1	'	Ţ	i '
			'		'				·
					Введение в вероятност	i b			
176	Достоверные,		Определять вид	Определять вид		Овладение основными	Креативность		ı
176- 177	невозможные и	комбин	событий.	событий.	1	способами представления и	мышления,	Ţ	·
1//	случайные события	ир.	1	1	1	анализа статистических	инициатива,	Ţ	·
		1	Решать	Решать	D.77	данных: наличие	находчивость,	Ţ	·
170	Комбинаторные	закр.	комбинаторные	комбинаторные	Р.Умение	представлений о	активность при		,
178	задачи	изуч.	задачи с помощью	задачи с помощью	самостоятельно	статистических	решении	Ţ	·
	Зиди III	1.07	схем.	схем.	ставить цели, выбирать	закономерностях в реальном	математических	Ţ	·
. = 5	Решение простейших	комбин	1	1	и создавать алгоритмы	мире и о различных способах	задач.		,
179	комбинаторных задач	ир.	Решать простейшие	Решать простейшие	для решения учебных	их изучения, о вероятностных	Зиди 1.	Ţ	·
	ROMORITATOPHEN SAGAR I	л р.	комбинаторные	комбинаторные	математических	моделях.	,	Ţ	·
-	 		задачи,	задачи,	проблем.	моделих.	,	 	· '
180-	Решение проблемных	закр.	рассматривая дерево	рассматривая дерево	1	1	,	Ţ	
181	задач	^	возможных	возможных	1	1		1	ı
101	задач	изуч.			1	1	,	Ţ	
	1	1	вариантов.	вариантов.	1	1	'	ļ	ı
		1			Повторение			<u> </u>	
	1	Г	1	<u> </u>	TI V	В узучуну доогорнания	Vijozija p		
	[]	1	1	1	П.Умение видеть	Развитие умений составления	Участие в	1	ı
	1	1	1	1	математическую	и нахождения значения	диалоге,	1	ı
		1	1	1	задачу в контексте	числового выражения и	креативность	Ţ	
		1	1 _ '	1 _	проблемной ситуации в	буквенного при указанном	мышления,	Ţ	
	Повторение.	пров. и	Выполнять	Выполнять	других дисциплинах, в	значении переменной.	инициатива,	Ţ	
182	Числовые и	корр.	арифметические	арифметические	окружающей жизни.	1	находчивость,	1	
102	буквенные	жорр. 3/ум.	действия,	действия,	1	1	активность при	Ţ	
	выражения	3/ y.v.i.	сравнивать числа.	сравнивать числа.	К.Восприятие устной	1	решении	Ţ	
		1	1	1	речи, участие в	1	математических	Ţ	
		1	1	1	диалоге, запись	1	задач, умение	Ţ	
		1	1	1	главного, приведение	1	излагать	Ţ	
	1	1	1	1	примеров.	1	информацию.	1	ı
	<u></u> !	ı¹	'	·'		1'			<u></u>
102	g	пров. и	Нахождение в	Нахождение в	П.Умение работать с	Овладение геометрическим	Креативность		ı
183-	Язык геометрических	корр.	учебнике главного,	учебнике главного,	чертежными	языком, умение использовать	мышления,	Ţ	
184	рисунков	3/ум.	изучение правил	изучение правил	инструментами.	его для описания предметов	инициатива,	1	ı
	1	1	работы с	работы с	Умение видеть	окружающего мира; развитие	находчивость,	1	
			<u> </u>	Pwee.		0-FJ	1		

			чертежными принадлежностями.	чертежными принадлежностями.	математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений.	активность при решении математических задач.
185	Координатный луч	пров. и корр. з/ум.	Строить координатный луч, находить координаты точек.	Строить координатный луч, находить координаты точек.	П.Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов деятельности, умеют заполнять математические кроссворды. Умеют находить и использовать информацию.	Развитие умений построения координатного луча, выбора единичного отрезка и построения точки по заданной координате, нахождения координаты точек на координатном луче.	Участие в диалоге, умение выбрать наиболее рациональный способ решения.
186	Округление натуральных чисел	пров. и корр. з/ум.	Округлять числа до указанного разряда.	Округлять числа до указанного разряда.	П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; Понимание того, что для характеристики объектов используются приближенные значения. Р.Умение выполнять и оформлять задания программированного контроля.	Овладение базовым понятийным аппаратом по округлению чисел до разрядных единиц, овладение символьным языком алгебры, умение применять изученные понятия	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.
187- 188	Формулы	пров. и корр. з/ум.	Применять формулы при решении задач.	Применять формулы при решении задач.	Р.Умение проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать	Умение использовать изученные формулы при решении математических задач.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при

					решения.		решении математических задач.
189	Законы арифметических действий	контро ль	Применять законы арифметических действий при упрощении выражений.	Применять законы арифметических действий при упрощении выражений.	П.Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу.	Умение применять изученные понятия, результаты, навыки расширения знаний о действиях с многозначными числами.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Умение развернуто обосновывать суждения.
190	Решения уравнений	пров. и корр. 3/ум.	Решать уравнения, выполнять проверку уравнения для заданного корня.	Решать уравнения, выполнять проверку уравнения для заданного корня.	П.Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, могут работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу.	Овладение приемами решения уравнений.	Участие в диалоге, умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
191	Решение задач на отыскание части от целого и целого по его части	пров. и корр. 3/ум.	Решать задачи на нахождение части от целого и целое по его части	Решать задачи на нахождение части от целого и целое по его части	Р.Умение рассуждать и обобщать, подбор аргументов, соответствующих решению, участие в диалоге.	Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
192	Сокращение дробей	пров. и корр. з/ум.	Применять основное свойство дроби.	Применять основное свойство дроби.	Р.Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей.	Умение, пользуясь свойством дроби, приводить дроби к заданному числителю или знаменателю и сокращать дробь.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.

193	Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число	пров. и корр. з/ум.	Выполнять арифметические действия с дробями, сравнивать дроби и числа.	Выполнять арифметические действия с дробями, сравнивать дроби и числа.	П.Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач. Умения точно и грамотно выражать свои мысли, проводить аргументацию.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.
194	Арифметические действия над десятичными дробями	пров. и корр. 3/ум.	Выполнять арифметические действия, сравнивать дроби и числа.	Выполнять арифметические действия, сравнивать дроби и числа.	К.Умение участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач. Умения точно и грамотно выражать свои мысли, проводить аргументацию.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.
195	Итоговая контрольная работа	пров. и корр. 3/ум.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Р.Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Умение применять изученные понятия для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
196	Работа над ошибками						
197	Итоговая тестовая работа	пров. и корр. 3/ум.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Р.Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Умение применять изученные понятия для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
198	Анализ итоговой тестовой работы. работа над ошибками						
199-	Резерв						

204					
204					

Календарно – тематическое планирование 6 класса

Типы уроков

УОНМ – урок объяснения нового материала УЗИМ – урок закрепления изученного материала КУ – комбинированный урок

Уметь:

УОСЗ- урок обобщения и систематизации знаний

УПЗУ – урок применения знаний, умений КЗУ – контроль знаний, умений

Уметь:

No		Т	Требования к уровню подготовки обучающихся				Описание учебно- методического и
п/п	Тема урока	Тип урока (кол-во часов	Предметные результаты			ная дата	материально- технического
урок а)	урок		Основная группа	OB3	Универсальные учебные действия (УУД)	Примерная	обеспечения образовательного процесса
1	Повторение курса 5 класса	УОСЗ	Уметь: — складывать и вычитать, умножать, делить десятичные дроби Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, сравнивать обыкновенные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях Глава 1. П	Уметь: — складывать и вычитать, умножать, делить десятичные дроби Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, сравнивать обыкновенные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях оложительные и отрицательны	ие числа. Координаты. (63 часа, к.р. 3)		
2	Поворот и центральная	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о	Личностные: выстраивать аргументацию, приводить примеры		- использовать
	симметрия.		повороте, о центрально-	повороте, о центрально-	и контр примеры; критичность мышления, умение распознавать		различные приемы
3	Поворот и центральная	УЗИМ	симметричных фигурах;	симметричных фигурах;	логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от		поиска информации
	симметрия.		воспринимать устную речь,	воспринимать устную речь,	факта; формирование представлений о математике как части		в Интернете,
4-6	Поворот и		проводить информационно-	проводить информационно-	общечеловеческой культуры, о значимости математики в		поисковые сервисы,
	центральная	КУ	смысловой анализ текста	смысловой анализ текста	поэтитин интитительны и сорременного общества: постительна		строить запросы для

развитии цивилизации и современного общества; воспитание

строить запросы для

7.	Симметрия. Положительные и отрицательные	УПЗУ	построить точку, фигуру, симметричную относительно точки и охарактеризовать взаимное расположение центрально - симметричных фигур Иметь представление о положительных и	построить точку, фигуру, симметричную относительно точки и охарактеризовать взаимное расположение центрально - симметричных фигур (Ознакомительно) Иметь представление о	качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; осуществлять итоговый и пошаговый	поиска информации и анализировать результаты поиска - создавать презентации - проектная деятельность
	числа. Координатная прямая.		отрицательных числах, о координатной прямой.	положительных и отрицательных числах, о координатной прямой.	контроль по результату, различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять	- проектировать и
8.	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.	УЗИМ		координатнои прямои.	познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; строить логическое	организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность,
9-10	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.	УПЗУ	Уметь: — показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем; — формировать умение работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов; — давать оценку информации, фактам, процессам, определять	Уметь: — показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем; — формировать умение работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов; — давать оценку информации, фактам, процессам, определять	рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, владеть общим приемом решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре; вступать в диалог, а также участвовать в коллективном	организовывать своё время с использованием ИКТ
11	Противоположные числа. Модуль числа.	УОНМ	Иметь представление о противоположных числах, о модуле числа. Уметь находить значение модуля по его определению	Иметь представление о противоположных числах, о модуле числа. Уметь находить значение модуля по его определению (ознакомительно)	обсуждении проблем; договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	
12	Положительные, отрицательные числа и нуль. Множества чисел.	УЗИМ	Знать о противоположных числах, о целых и рациональных числах, о модуле числа. Уметь: изобразить эти числа	Знать о противоположных числах, о целых и рациональных числах Уметь: изобразить эти числа на координатной прямой;		

13	Положительные,	УПЗУ	на координатной прямой;	находить модуль данного
	отрицательные числа	1	находить модуль данного	числа, противоположное
	и нуль. Множества		числа, противоположное	число к данному числу;
14	чисел. Положительные,	1	число к данному числу;	1
14		1	решать модульные	1
l l	отрицательные числа	1	уравнения	1
	и нуль. Множества	1	и вычислять примеры на все	1
ŀ	чисел.	1	действия с модулями	1
	1	1		1
		†	Иметь представление о	Иметь представление о
15-	Сравнение чисел.	УОНМ	сравнении чисел на	сравнении чисел на
16	Сравнение чисел.	yOHW	координатной прямой, о	координатной прямой,
10	1	1	неравенстве с модулем, о	Уметь давать оценку
ľ	1	1		
l l	1	1	сравнении чисел.	информации, фактам,
'	1	1	Уметь давать оценку	процессам, определять их
	1	1	информации, фактам,	актуальность
	1	1	процессам, определять их	1
	1	1	актуальность	1
17	Charmanna masar	КУ	Уметь:	Уметь:
1/	Сравнение чисел.	K y		
'	1	1	– сравнивать числа одного	– сравнивать числа одного
'	1	1	знака на координатной	знака на координатной
	1		прямой;	прямой;
	1		– записать числа в порядке	 записать числа в порядке
'	1		возрастания и убывания;	возрастания и убывания;
10	C::	VOIA	 составлять алгоритмы 	 составлять алгоритмы
18	Сравнение чисел.	УЗИ	Уметь:	Уметь:
	1	1	-обосновывать сравнения	-обосновывать сравнения
l l	1	1	чисел и верности	чисел и верности
'	1	1	высказывания, приводя	высказывания, приводя
l l	1	1	опровергающий или	опровергающий или
l l	1	1	подтверждающий пример;	подтверждающий пример;
	1	1	– находить натуральные и	 находить натуральные и
	1	1	целые решения модульных	целые решения модульных
	 _ '	 	неравенств	неравенств
19	Параллельность	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о
	прямых.	1	параллельных прямых,	параллельных прямых,
	1	1	трапеции и параллелограмме	трапеции и параллелограмме
	1	1	Уметь объяснить изученные	Уметь объяснить изученные
	1	1	положения на	положения на самостоятельно
	1	1	самостоятельно	подобранных конкретных
	1	1	подобранных конкретных	примерах
	<u> </u>	1	примерах	(ознакомительно)

20	Параллельность	УЗИМ	Уметь:	
20	прямых	3 311111	найти геометрические	1
21	Подготовка к	УПЗУ	фигуры, которые имеют	1
21	контрольной работе	11133	параллельные стороны;	1
	контрольной работе	1		1
	1	1	 обосновать параллельность 	1
	1	1	сторон	1
			<u> </u>	<u> </u>
22	Контрольная работа	Урок	Уметь демонстрировать,	Уметь демонстрировать,
	№ 1 по	контрол	расширять и обобщать	расширять и обобщать знания
	теме: «Модуль числа.	яи	знания	о положительных и
	Противоположные	оценки	о положительных и	отрицательных числах, о
	числа»	знаний	отрицательных числах, о	сравнении чисел на
	1	1	сравнении чисел на	координатной прямой;
	1	1	координатной прямой;	находить модуль числа в
	1	1	_	простейших заданиях
- 22			находить модуль числа	простеиших заданиях
23	Анализ контрольной	1	1	1
	работы	<u> </u>	<u> </u>	
24	Числовые выражения,	УОНМ	Уметь:	Уметь:
	содержащие знаки	1	 записать в виде равенства, 	 записать в виде равенства,
	«+» и «-».	1	как могла переместиться	как могла переместиться
	1	1	точка при разных условиях и	точка при разных условиях и
25	Числовые выражения,		сделать рисунок,	сделать рисунок,
23	содержащие знаки	КУ	соответствующий данному	соответствующий данному
1	•	I Ky	,	2
	«+» и «-».	1	числовому выражению;	числовому выражению;
	1	1	излагать информацию,	– излагать информацию,
	1	1	интерпретируя факты,	интерпретируя факты,
	1	1	разъясняя значение и смысл	разъясняя значение и смысл
		1	выражения	выражения
26-	Числовые выражения,	КУ	Уметь:	Уметь:
27	содержащие знаки	1	 выполнить действие 	 выполнить действие
	«+» и «-».	1	сложения и вычитания с	сложения и вычитания с
	1	1	целыми числами, с	целыми числами, с
	1	1	обыкновенными дробями	обыкновенными дробями
	1	УПЗУ	~	_
	1	y113 y	разного знака;	разного знака;
	1	1	–отвечать аргументировано	-отвечать аргументировано
	1	1	на поставленные вопросы;	на поставленные вопросы;
	1	1	– правильно оформлять	правильно оформлять
	1	1	решения,	решения,
	1	1	 участвовать в диалоге, 	 участвовать в диалоге,
	1	1	рецензировать ответ	рецензировать ответ
28-	Алгебраическая сумма	УОНМ	Иметь представление об	Иметь представление об
31	и ее	1	алгебраической сумме,	алгебраической сумме,
31	свойства.	1	о законах алгебраических	о законах алгебраических
	своиства.	j	действий. Уметь работать по	
	,	1	пеиствии. Уметь раоотать по	действий. Уметь работать по

	,		заданному алгоритму	заданному алгоритму
	<u> </u>	УЗИМ	заданному алгоритму Уметь:	заданному алгоритму Уметь:
	1	y 3yiivi		
	1	l	– вычислять алгебраические	– вычислять алгебраические
	1	Mrich	суммы, применяя	суммы, применяя
	1	УЗИМ	переместительный и	переместительный и
İ	1	i	сочетательный законы;	сочетательный законы;
	1	7077	– выполнять вычисления	– выполнять вычисления
	1	КУ	значений выражений, в	значений выражений, в
	1	i	которых рассматриваются	которых рассматриваются
	1	i	суммы положительных и	суммы положительных и
	<u> </u>		отрицательных чисел	отрицательных чисел
32	Правило вычисления	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о
	значения	i	правиле вычисления	правиле вычисления
	алгебраической суммь	i	алгебраической суммы, о	алгебраической суммы, о
1	чисел.	i	модуле суммы, о	модуле суммы, о
1	1	i	противоположных числах.	противоположных числах.
	1	i	Уметь аргументировать	Уметь аргументировать
	1	i	рациональный способ,	рациональный способ,
	1	i	проводить доказательные	проводить доказательные
	1	i	рассуждения	рассуждения
33	Правило вычисления	 	Уметь находить значения	Уметь находить значения
1	значения	УЗИМ	выражения, используя	выражения, используя
i	алгебраической суммь		правило вычисления	правило вычисления
	чисел.	i	алгебраической суммы	алгебраической суммы
	чисел.	i	ал сораической суммы	алгеораической суммы
34	Правило вычисления	КУ		
34	значения	K y		
		i		
	алгебраической суммь	i		
	чисел.	i		
2.5	 	TIOTE 1		
35	Формула расстояния	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о
	между	i	расстоянии между точками,	расстоянии между точками,
	точками координатной	i	о модуле разности и суммы	о модуле разности и суммы
	прямой.	i	двух чисел.	двух чисел.
	1	i	Уметь излагать	Уметь излагать информацию,
	1	i	информацию,	интерпретируя факты,
	1	i	интерпретируя факты,	разъясняя значение и смысл
	1	i	разъясняя значение и смысл	теории
	1	i	теории	•
36-	. Формула расстояния	1	Уметь:	Уметь:
37	между	УЗИМ	находить расстояние	 находить расстояние между
0,	точками координатной		между точками на	точками на координатной
	прямой.	i	координатной прямой,	прямой, вычисляя модуль
	примои.	i	-	
		<u> </u>	вычисляя модуль разности;	разности;

			находит кооминисти	науолить коорунисти
	1 '	VIII	– находить координату	– находить координату
	1 '	УПЗУ	середины отрезка, если	середины отрезка, если
	1 '	1 '	известны координаты	известны координаты концов
'	1	,	концов отрезка	отрезка
20	<u> </u>	110177	1	(ознакомительно)
38-	Осевая симметрия	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о
39	1 '	,	симметрии относительно	симметрии относительно
	1	1	прямой	прямой
	1 '	,	Уметь объяснить изученные	Уметь объяснить изученные
'	1	1	положения на	положения на самостоятельно
	1 '	,	самостоятельно	подобранных конкретных
	1 '	,	подобранных конкретных	примерах
1 '	1 '	,	примерах	(ознакомительно)
40	Числовые	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о
	промежутки.	,	числовых промежутках, о	числовых промежутках, о
	1 ' '	,	нестрогом и строгом	нестрогом и строгом
'	1 '	,	неравенствах, о числовом	неравенствах, о числовом
	1 '	,	отрезке и интервале.	отрезке и интервале.
	1 '	,	Уметь аргументировано	Уметь аргументировано
'	1 '	,	отвечать на поставленные	отвечать на поставленные
	1 '	,	вопросы	вопросы
1 '	1 '	,		(ознакомительно)
41-	Числовые	УЗИМ	Уметь построить	Уметь построить
42	промежутки.	,	геометрическую модель	геометрическую модель
1	1	,	числового промежутка	числового промежутка
ı	1 '	УПЗУ	соответствующего решению	соответствующего решению
ı	1 '	1	простого неравенства и	простого неравенства и
ı	1	,	указывать все целые числа,	указывать все целые числа,
ı	1	,	которые ему принадлежат,	которые ему принадлежат,
ı	1	,	составлять аналитическую	составлять аналитическую
ı	1	,	модель по геометрической	модель по геометрической
ı	1	1		^
ı	1 '	1	модели промежутка	модели промежутка в
12	2	УОСЗ	37	простейших заданиях.
43	Закрепление	yocs i	Уметь:	Уметь:
	пройденного	,	– выполнить действие	– выполнить действие
	материала	,	сложения и вычитания с	сложения и вычитания с
	1	1	целыми числами, с	целыми числами, с
	1	1	обыкновенными дробями	обыкновенными дробями
	1	,	разного и одинакового	разного и одинакового
	1	,	знаков.	знаков.
	 	 '	<u> </u>	-
44	Контрольная работа	Урок	Уметь демонстрировать	Уметь демонстрировать
	№ 2 по теме:	контрол	теоретические и	теоретические и
1 .	«Алгебраическая			

	сумма»	оценки	знания по теме:	знания по теме:	
		знаний	« Алгебраические действия	« Алгебраические действия +,	
			+, - с положительными и	с положительными и	
1.5			отрицательными числами»	отрицательными числами»	
45	Анализ контрольной		Уметь демонстрировать	Уметь демонстрировать	
	работы		теоретические и	теоретические и	
			практические	практические	
			знания по теме:	знания по теме:	
			« Алгебраические действия	« Алгебраические действия +,	
			+, - с положительными и	 с положительными и 	
			отрицательными числами»	отрицательными числами»	
46	Умножение	УОНМ	Знать правило умножения и	Знать правило умножения и	
	положительных и		деления отрицательных	деления отрицательных	
	отрицательных чисел.	УОНМ	чисел, распределительный	чисел, распределительный	
			закон относительно	закон относительно	
47	Деление		сложения, вычитания	сложения, вычитания	
	положительных и				
	отрицательных чисел				
48	Умножение и деление	УЗИМ	Уметь: умножать и делить	Уметь: умножать и делить	
	положительных и		отрицательные и	отрицательные и	
	отрицательных чисел		положительные числа,	положительные числа,	
			пользоваться	пользоваться	
		УПЗУ	распределительным законом	распределительным законом	
			при раскрытии скобок;	при раскрытии скобок;	
			решать примеры на все	решать примеры на все	
			действия с положительными	действия с положительными	
			и отрицательными числами	и отрицательными числами	
49	Координаты.	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о	
			координатах объекта.	координатах объекта.	
			Уметь:	Уметь:	
			 найти координаты объекта 	– найти координаты объекта по	
			по схеме, по карте, на	схеме, по карте, на шахматной	
			шахматной доске;	доске;	
			– по описанию того, где	– по описанию того, где	
			расположен объект, найти	расположен объект, найти его	
			его координаты;	координаты;	
			 работать по заданному 	– работать по заданному	
			алгоритму	алгоритму	
50-	Координатная	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о	
54	плоскость.		системе координат, о	системе координат, о	
			координатной плоскости, о	координатной плоскости, о	
			координатах точки на	координатах точки на	
			плоскости	плоскости	

			1	T		
		КУ	Знать понятия	Знать понятия		
			прямоугольная система	прямоугольная система		
			координат, начало	координат, начало координат,		
			координат, абсцисса,	абсцисса, ордината,		
			ордината, координаты точки.	координаты точки. Уметь		
		УЗИМ	Уметь записывать	записывать координаты		
			координаты точки,	точки, отмеченной в системе		
		УПЗУ	отмеченной в системе	координат, и, наоборот,		
			координат, и, наоборот,	отмечать в системе координат		
			отмечать в системе	точку, координаты которой		
		УПЗУ	координат точку,	указаны		
		31133	координаты которой	указаны		
			указаны			
	1 7	VOID	П	II		
55	Умножение	УОНМ	Иметь представление об	Иметь представление об		
	обыкновенных		умножении и делении	умножении и делении		
	дробей.		обыкновенных дробей, об	обыкновенных дробей, об		
			умножении смешанных	умножении смешанных		
			чисел, о делении числа на	чисел, о делении числа на		
			обыкновенную дробь	обыкновенную дробь		
56	Умножение и деление	УЗИМ	Уметь выполнять действия	Уметь выполнять действия		
	обыкновенных		умножения обыкновенных	умножения обыкновенных		
	дробей		дробей, умножения	дробей, умножения		
			смешанных чисел, деления	смешанных чисел, деления		
			числа на обыкн. дробь	числа на обыкн. дробь		
57	Умножение и деление	УОНМ	Уметь выполнять деление	Уметь выполнять деление		
	обыкновенных		числа на обыкновенную	числа на обыкновенную		
	дробей		дробь	дробь		
	Умножение и деление	УПЗУ	Уметь выполнять действия	Уметь выполнять действия		
	обыкновенных	51135	умножения и деления	умножения и деления		
58	дробей		обыкновенных дробей,	обыкновенных дробей,		
50	дросси		умножения смешанных	умножения смешанных		
			умножения смешанных чисел, деления числа на	умножения смешанных чисел, деления числа на		
				* * *		
			обыкновенную дробь	обыкновенную дробь		
59	Правило умножения	УОНМ	Знать о переборе всех	Знать о переборе всех		
של		y OHWI				
	для комбинаторных		возможных вариантов, о	возможных вариантов, о		
	задач.		комбинаторных задачах, о	комбинаторных задачах, о		
		* 1770	дереве возможных	дереве возможных вариантов,		
60	Правило умножения	УПЗ	вариантов,	о правиле умножения.		
	для комбинаторных		о правиле умножения.	Уметь объяснить изученные		
	задач.		Уметь объяснить изученные	положения на самостоятельно		
			положения на	подобранных конкретных		

62	Правило умножения для комбинаторных задач. Правило умножения для комбинаторных задач.	УЗИ КУ	самостоятельно подобранных конкретных примерах — решать простейшие комбинаторные задачи, перебирая все возмож. варианты	примерах – решать простейшие комбинаторные задачи, перебирая все возмож. варианты						
63	Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение, деление обыкновенных дробей. Координатная плоскость».	Урок контрол я и оценки знаний	Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме умножения и деления чисел разного знака и координатной плоскости	Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме умножения и деления чисел разного знака и координатной плоскости						
	Глава 2. Преобразование буквенных выражений (37 часов, к.р 2)									
64	Раскрытие скобок. Раскрытие скобок.	УОНМ	Иметь представление о распределительном законе умножения, о правиле раскрытия скобок. Уметь воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу	Иметь представление о распределительном законе умножения, о правиле раскрытия скобок. Уметь воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу	Личностные: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; Доброжелательное отношение к окружающим. Уважение к ценностям семьи, признание ценности здоровья, оптимизм в признании мира. Регулятивные: умение планировать пути и выбирать средства		- использовать различные приемы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска			
66	Раскрытие скобок. Раскрытие скобок.	УЗИМ УПЗУ УПЗУ	Уметь: — раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок; раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения	Уметь: — раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок; раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения	достижения поставленной цели с помощью взрослого, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении		- создавать презентации - проектная деятельность			
68- 73	Упрощение выражений		Иметь представление о правиле приведения подобных слагаемых. Уметь воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ текста, приводить и	Иметь представление о правиле приведения подобных слагаемых. Уметь воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ текста, приводить и	действий по решению учебных и познавательных задач; Познавательные: проводить наблюдение под руководством учителя, уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, выбирая основания и критерии для		- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность,			

			разбирать примеры,	разбирать примеры,	указанных логических операций с высокой степенью	организовывать своё
			участвовать в диалоге	участвовать в диалоге	указанных логических операции с высокой степенью	*
			Уметь:	Уметь:	Самостоятельности, владеть общим приемом решения задач,	время с
			– приводить подобные	– приводить подобные		использованием
			слагаемые, раскрывая	слагаемые, раскрывая скобки	строить речевое высказывание в устной и письменной форме	ИКТ
			скобки по правилу;	по правилу;	Коммуникативные: контролировать действие партнера;	
			– решать уравнения, приводя	 решать уравнения, приводя 	принимать во внимание разные мнения и интересы,	
			подобные слагаемые,	подобные слагаемые,		
			раскрывая скобки;	раскрывая скобки;	обосновывать собственную позицию;	
			 подбирать аргументы, 	 подбирать аргументы, 	AMAN INCIDENT TO THANKING TOUR OF MADE AND MADE TO STRUMENT AND	
			соответствующие решению,	соответствующие решению,	оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в	
			работать по заданному	работать по заданному	совместной деятельности в группе, паре; вступать в диалог, а	
			алгоритму. Уметь раскрывать	алгоритму. Уметь раскрывать	также участвовать в коллективном обсуждении проблем;	
			скобки, применяя правила раскрытия скобок,	скобки, применяя правила	договариваться и приходить к общему решению совместной	
			раскрытия скооок, распределительный закон,	раскрытия скобок, распределительный закон,	деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов,	
			приводить подобные	приводить подобные	умение задавать вопросы, необходимые для организации	
			слагаемые	приводить подооные слагаемые	собственной деятельности и сотрудничества с партнёром,	
74	Решение уравнений	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о	умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в	
	Jr		правилах решения	правилах решения уравнений,	сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	
			уравнений, о переменной и	о переменной и постоянной		
			постоянной величинах, о	величинах, о коэффициенте		
			коэффициенте при	при		
			переменной величине, о	переменной величине, о		
			взаимном уничтожении	взаимном уничтожении		
			слагаемых, о	слагаемых, о преобразовании		
			преобразовании буквенных	буквенных выражений		
	D V	MOID	выражений	2		
75	Решение уравнений	УОНМ	Знать правила решения	Знать правила решения		
			уравнений, приводя при	уравнений, приводя при этом		
76	Решение уравнений	УЗИМ	этом подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая	подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая		
70	гешение уравнении	y SYIIVI	выражение левой части	раскрывая скооки упрощая выражение левой части		
			уравнения. Уметь:	уравнения. Уметь:		
77	Решение уравнений	УОНМ	– решать уравнения, приводя	– решать уравнения, приводя		
''		7 011111	подобные слагаемые,	подобные слагаемые,		
			раскрывая скобки упрощая	раскрывая скобки упрощая		
			выражение левой части	выражение левой части		
			уравнения;	уравнения;		
			– решать текстовые задачи	– решать текстовые задачи на		
			на составление уравнений	составление уравнений		
78-	Решение задач на	УОНМ	Уметь:	Уметь:		
85	составление		 составить математическую 	- составить математическую		
	уравнения.		модель реальной ситуации, а	модель реальной ситуации, а		

—	·	MAINA	T			т
J	,	УЗИМ	затем решить уравнение по	затем решить уравнение по		
	, J	'	правилам;	правилам;		
	, J	1	 отражать в письменной 	 отражать в письменной 		
	,	УПЗУ	форме свои решения, вести	форме свои решения, вести		
	,	'	диалог, сопоставлять,	диалог, сопоставлять,		
	,	'	классифицировать,	классифицировать,		
ļ	, J	'	аргументировано отвечать на	аргументировано отвечать на		
	,	КУ	вопросы собеседников;	вопросы собеседников;		
]	,	'	1	,		
		<u> </u>		<u> </u>		
86	Закрепление	УОС3	Уметь:	Уметь:		
]	пройденного	'	 решать текстовые задачи на 	 решать текстовые задачи на 		
	материала	'	числовые величины, на	числовые величины, на		
]	,	'	движение,	движение,		
ļ	, J	'	- знать правило «креста»	- знать правило «креста»		
	i	,	Уметь:	Уметь:	7	
]	,	, '	 расширять и обобщать 	 расширять и обобщать 		
87	Контрольная работа	Урок	сведения о решении задач на	сведения о решении задач на		
	№ 4 по теме:	контрол	составление уравнений;	составление уравнений;		
]	«Решение	яи	– формулировать	формулировать полученные		
]	уравнений, задач с	оценки	полученные результаты;	результаты;		
ļ	помощью	знаний	- самостоятельно выбирать	- самостоятельно выбирать		
]	составления	1	рациональный способ	рациональный способ		
]	уравнений»	'	решения задач на	решения задач на составление		
ļ	урависини»	, '	составление уравнений;	уравнений;		
ļ	, J	'	- владеть навыками	- владеть навыками		
]	, J	'	самоанализа и самоконтроля	самоанализа и самоконтроля		
88	Обобшение знаний	УОСЗ	Уметь:	Уметь:	†	
00	Обобщение знании	, , , , ,	– решать текстовые задачи на	– решать текстовые задачи на		
ļ	,	, '	- решать текстовые задачи на числовые величины, на	числовые величины, на		
]	,	'				
]	,	'	движение,	движение,		
89	II-wayyayya Haarii ar	УОНМ	- знать правило «креста»	- знать правило «креста»	-	
89	Нахождение части от	yonivi i	Иметь представление об	Иметь представление об		
]	целого и целого по	'	уравнении, о числовом	уравнении, о числовом		
]	его части	'	выражении, о части от целого,	выражении, о части от целого,		
]	, J	'	о целом по его части. Уметь	о целом по его части. Уметь		
]	,	'	применять знания предмета	применять знания предмета в		
]	,	'	в жизненных ситуациях,	жизненных ситуациях,		
]	,	'	выступать с решением	выступать с решением		
			проблемы	проблемы		
	'	<u> </u>				
90-	Нахождение части от	УЗИМ	Уметь:	Уметь:		
90- 91	Нахождение части от целого и целого по	УЗИМ		Уметь: - найти часть от целого и		
	' '	УЗИМ	Уметь:			

		MEDM	T	
	1	УПЗУ	– решать задачи на части;	– решать задачи на части;
'	1	1	– рассуждать, обобщать,	– рассуждать, обобщать,
	1 '	1	видеть	видеть
	1	1	несколько решений одной	несколько решений одной
	1	УОС3	задачи	задачи
92-	Окружность. Длина	УОНМ	Иметь представление об	Иметь представление об
94	окружности.	1	окружности, длине	окружности, длине
	1 13	1	окружности,	окружности,
	1 '	1	о формуле длины	о формуле длины
	1	1	окружности, о правильном	окружности, о правильном
'	1 '	1	многограннике.	многограннике.
	1	1	Уметь аргументировано	Уметь аргументировано
'	1 '			1 2 1
	1 '	1	отвечать на вопросы,	отвечать на вопросы,
'	1 '	1	обобщать, участвовать в	обобщать, участвовать в
	1 '		диалоге	диалоге
	1 '	1	Уметь:	Уметь:
	1 '	1	– определять длину	– определять длину
'	1 '	1	окружности по готовому	окружности по готовому
'	1 '	КУ	рисунку, по диаметру, по	рисунку, по диаметру, по
'	1 '	1	радиусу и обратно;	радиусу и обратно;
'	1 '	1	– с помощью циркуля и	– с помощью циркуля и
1 '	1 '	1	линейки находить центр	линейки находить центр
1 '	1 '	1	окружности, если он не	окружности, если он не
ı	1 '	1	обозначен, используя	обозначен, используя свойство
	1 '	1	свойство прямого угла и	прямого угла и серединного
	1 '	1	серединного перпендикуляра;	перпендикуляра;
95-	Круг. Площадь круга.	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о
96	круг. Площадь круга.	JOHN	круге, о формуле площади	круге, о формуле площади
90	1	1		
	1 '	1	круга, выводе формулы	круга, выводе формулы
	1	1	площади круга, как найти	площади круга, как найти
'	1 '	1	значение площади для	значение площади для разных
	<u> </u>		разных значений радиуса	значений радиуса
97	Решение задач на	УЗИМ	Знать, как вывести формулу	Знать, как вывести формулу
'	применение формулы	1	площади круга, используя	площади круга, используя ее,
'	площади круга.	1	ее, найти значение площади	найти значение площади для
	1 '	1	для различных значений	различных значений радиуса.
	1 '	1	радиуса. Уметь найти	Уметь найти площадь
	1	1	площадь фигуры, выполнив	фигуры, выполнив
'	1 '	1	необходимые измерения по	необходимые измерения по
	1	1	готовому рисунку	готовому рисунку
98	Шар. Сфера.	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о шаре,
70	шар. Сфера. 	JOHN		сфере, о формуле площади
'	1 '	1	шаре, сфере, о формуле	
!	1	1	площади сферы, о формуле	сферы, о формуле объема
'	<u>'</u>	1	объема шара	шара

				(ознакомительно)			
100	Шар. Сфера Контрольная работа № 5 по теме: «Площадь круга. Длина окружности»	УЗИМ	Уметь: - вычислять объем шара и площадь поверхности сферы, если известен радиус; прикидкой найти радиус шара и сферы по числовому значению объема шара и площади поверхности сферы Уметь: - демонстрировать по теме нахождения части от целого и целого по его части, изображать окружность, круг, шар, сферу и находить длину окружности и площадь круга	Уметь: — вычислять объем шара и площадь поверхности сферы, если известен радиус; - прикидкой найти радиус шара и сферы по числовому значению объема шара и площади поверхности сферы (ознакомительно) Уметь: — демонстрировать по теме нахождения части от целого и целого по его части, изображать окружность, круг, шар, сферу и находить длину окружности и площадь круга			
		I.		Глава 3. Делимость натуральн	ых чисел (32 часов, к.р. – 2)	<u> </u>	
101	Делители и кратные.	УОНМ	Иметь представление о наименьшем общем	Иметь представление о наименьшем общем кратном,	Личностные: выстраивать аргументацию, приводить примеры		- использовать
			кратном, о наибольшем общем делителе, о признаках делимости	о наибольшем общем селителе, о признаках делимости	и контрпримеры; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; формирование представлений о математике как части		различные приемы поиска информации в Интернете,
102	Делители и кратные. Делители и кратные	УОНМ	Уметь: - вычислять наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель двух натуральных чисел; - складывать и вычитать обыкновенные дроби с разным знаменателем, находя НОК; - сокращать дробь, находя	Уметь: — вычислять наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель двух натуральных чисел; — складывать и вычитать обыкновенные дроби с разным знаменателем, находя НОК; — сокращать дробь, находя НОД	общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; Регулятивные: умение планировать пути и выбирать средства достижения поставленной цели с помощью взрослого, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; умение проверять свою		поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска - создавать презентации
104	Делимость произведения.	УОНМ	НОД Иметь представление о признаках делимости произведения	Иметь представление о признаках делимости произведения	работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе		проектная деятельностьпроектировать и
105	Делимость произведения	УЗИМ	Уметь доказать и применять при решении, что если ни один	Уметь доказать и применять при решении, что если ни один	применения эталона; различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению		организовывать свою

106-	Делимость	УПЗУ	из множителей не делится на	из множителей не делится на	учебных и познавательных задач;	индивидуальную и
107	произведения		некоторое число, то и	некоторое число, то и		групповую
			произведение не делится на	произведение не делится на	Познавательные: проводить наблюдение под руководством	деятельность,
			это число	это число	учителя, уметь давать определение понятиям, устанавливать	
108	Делимость суммы и	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о	причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и	организовывать своё
	разности		признаках делимости суммы	признаках делимости суммы	1	время с
	чисел.		и разности чисел,	и разности чисел,	классификацию, выбирая основания и критерии для указанных	использованием
			о свойствах делимости чисел	о свойствах делимости чисел	логических операций с высокой степенью	ИКТ
	Делимость суммы и	УЗИМ	Знать свойства делимости	Знать свойства делимости		
109	разности		суммы и разности.	суммы и разности.	Самостоятельности, владеть общим приемом решения задач,	
-	чисел.		Уметь привести примеры на	Уметь привести примеры на	строить речевое высказывание в устной и письменной форме	
111			каждое свойство, выполнить	каждое свойство, выполнить		
		УПЗУ	действия, применяя	действия, применяя признаки	Коммуникативные: контролировать действие партнера;	
			признаки делимости суммы	делимости суммы и разности,	принимать во внимание разные мнения и интересы,	
			и разности, составлять	составлять алгоритмы	обосновывать собственную позицию;	
			алгоритмы	•	Coochobbibatb coochbeility to nomanio,	
112	Признаки делимости	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о	ORGOTIDATE HOTTIANNIN TAN OT POPO SORBERT TOOTHWAND HATH B	
	на 2, 5, 10		признаках делимости на 2,	признаках делимости на 2, 5,	оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в	
			5, 10	10	совместной деятельности в группе, паре; вступать в диалог, а	
113	Признаки делимости	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о	также участвовать в коллективном обсуждении проблем;	
	на 4 и 25		признаках делимости на 2, 4,	признаках делимости на 2, 4,	договариваться и приходить к общему решению совместной	
			5, 10 и 25	5, 10 и 25	деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов,	
114	Признаки делимости	УЗИМ	Уметь проверять делимость	Уметь проверять делимость	умение задавать вопросы, необходимые для организации	
	на 2, 5, 10, 4 и 25		числа на числа 2, 5, и 10, 4 и	числа на числа 2, 5, и 10, 4 и	собственной деятельности и сотрудничества с партнёром,	
			25	25	умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в	
			а также сокращать большие		сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	
115	Признаки делимости	КУ	дроби, используя признаки		сотрудничестве неооходимую взаимопомощь.	
	на 2, 5, 10, 4 и 25		делимости			
116	Признаки делимости	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о		
	на 3, 9.		признаках делимости на 3	признаках делимости на 3		
			и на 9, о сумме разрядных	и на 9, о сумме разрядных		
			слагаемых	слагаемых		
117	Признаки делимости	УЗИМ	Уметь:	Уметь:		
	на 3, 9.		сокращать большие дроби,	сокращать большие дроби,		
			используя признаки	используя признаки		
			делимости	делимости		
118	Признаки делимости	УОС3	Уметь:	Уметь:		
	на 3, 9.		 сформулировать признаки 	 сформулировать признаки 		
			делимости на 3 и на 9,	делимости на 3 и на 9,		
			объяснить, как их можно	объяснить, как их можно		
119	Признаки делимости	УОС3	использовать при сокращении	использовать при сокращении		
	на 3, 9.		дробей;	дробей;		
			– проверять делимость чисел,	– проверять делимость чисел,		

1		1		Τ
			пользоваться признаками	пользоваться признаками
	1		делимости при сокращении	делимости при сокращении
			дробей;	дробей;
			 искать несколько способов 	 искать несколько способов
			решения, аргументировать	решения, аргументировать
			рациональный способ,	рациональный способ.
			проводить доказательные	проводить доказательные
			рассуждения	рассуждения
120	Контрольная работа	УКЗУ	Уметь самостоятельно	Уметь самостоятельно
120	№ 6 по	yKJy		
			выбрать рациональный	выбрать рациональный
	теме: «Делимость		способ решения задач по	способ решения задач по теме
	натуральных чисел»		теме делимости	делимости натуральных
			натуральных чисел	чисел
121	Простые числа и	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о
	составные		простых, составных числах,	простых, составных числах,
	числа. Разложение на		о числах-близнецах, о	о числах-близнецах, о
	простые множители		разложении на простые	разложении на простые
	*		множители, об основной	множители, об основной
			теореме арифметики, о	теореме арифметики, о
			каноническом разложении	каноническом разложении
122	Простила и составлии	УОНМ	Уметь:	Уметь:
122	Простые и составные	yOnwi		
	числа. Разложение на		– различать простые и	– различать простые и
	простые		составные числа,	составные числа,
	множители.		раскладывать составные	раскладывать составные
123	Простые числа и	УЗИ	числа на простые	числа на простые множители;
	составные		множители;	 записывать разложение
	числа. Разложение на		 записывать разложение 	числа на простые множители
	простые		числа на простые множители	в канонической форме;
	множители		в канонической форме;	 находить общие делители
124	Простые числа и	УПЗУ	находить общие делители	и общие кратные с помощью
12-7	составные	3 113 3	и общие кратные с помощью	разложения чисел на простые
	числа. Разложение на		-	множители
			разложения чисел на	множители
	простые		простые множители	
	множители		'	
125	Наибольший общий	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о
	делитель.		наибольшем общем	наибольшем общем делителе,
	1		делителе, о правиле	о правиле отыскания НОД,
	1		отыскания НОД, знать	знать понятия «делитель» и
	1		понятия «делитель» и	«наибольший общий
	1		«наибольший общий	делитель»
	1		делитель»	Admirons,
126	Наибольший общий	УЗИ		Vaccour Displaced Theory
126	·	y JYI	Уметь вывести правило	Уметь вывести правило
	делитель.		отыскания НОД, рассмотрев	отыскания НОД, рассмотрев

			конкретные примеры;	конкретные примеры;		
			подбирать пары чисел для	подбирать пары чисел для		
		УПЗУ	заданного наибольшего	заданного наибольшего		
			делителя, подбирать НОД	делителя, подбирать НОД для		
			для заданных чисел;	заданных чисел; работать по		
			работать по алгоритму	алгоритму		
127	Взаимно простые числа	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о		
	Признак делимости на		взаимно простых числах, о	взаимно простых числах, о		
	произведение. НОК		признаке делимости на	признаке делимости на		
	произведение. 11010		произведение.	произведение.		
			Уметь подбирать пары	Уметь подбирать пары		
			взаимно простых чисел,	взаимно простых чисел,		
			применять признак	применять признак		
			делимости на произведение	делимости на произведение		
120	Doom wo we	УОНМ	взаимно простых чисел	взаимно простых чисел		
128	Взаимно простые числа	уОНМ	Уметь находить	Уметь находить наименьший		
	Признак делимости на		наименьший общий	общий знаменатель для		
	произведение. НОК		знаменатель для дробей при	дробей при помощи		
			помощи нахождения	нахождения наименьшего		
			наименьшего общего	общего кратного		
			кратного			
129	Взаимно простые числ		Уметь находить	Уметь находить наименьший		
	Признак делимости на	УПЗУ	наименьший общий	общий знаменатель для		
	произведение. Наимень		знаменатель для дробей при	дробей при помощи		
	общее		помощи нахождения	нахождения наименьшего		
	кратное.		наименьшего общего	общего кратного, приводить		
			кратного, приводить дроби к	дроби к общему знаменателю,		
			общему знаменателю, решая	решая примеры на		
			примеры на вычисления и	вычисления и уравнения		
			уравнения			
130	Закрепление пройденно	УПЗУ	Уметь:	Уметь:		
	материала		 расширять и обобщать 	 расширять и обобщать 		
	Контрольная работа		сведения по темам:	сведения по темам: «Простые		
131	№ 7 по	УКЗУ	«Простые числа»,	числа», «Разложение числа на		
	теме: «Наибольший		«Разложение числа на	простые множители»,		
	общий делитель.		простые множители»,	«Нахождение НОД и НОК		
	Наименьшее		«Нахождение НОД и НОК	чисел»;		
	общее кратное»		чисел»;	 формулировать полученные 		
	,		– формулировать	результаты		
			полученные результаты	x 2:		
132	Обобщающий урок по		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
132	Теме «Делимость на					
	Туральных чисел»					
	1 j panisiisii intesiiii					

Глава 4. Математика вокруг нас (28 часов, к.р. -1)

133 134 135- 136 137- 140	Отношения двух чисел. Отношения двух чисел Отношения двух чисел Диаграммы.	УОНМ УПЗУ УПЗУ УОНМ УЗИМ УЗИМ	Иметь представление об отношении двух чисел, о пропорциях, об основном свойстве пропорции. Уметь проводить информационносмысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге Знать: понятие диаграмм, правила чтения и построения диаграммы. Уметь: читать диаграммы, строить диаграммы различных видов Знать: понятия	Иметь представление об отношении двух чисел, о пропорциях, об основном свойстве пропорции. Уметь проводить информационносмысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге Знать: понятие диаграмм, правила чтения и построения диаграмм. Уметь: читать диаграммы, строить диаграммы различных видов (Ознакомительно) Знать: понятия	Личностные: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;. Доброжелательное отношение к окружающим. Регулятивные: умение планировать пути и выбирать средства достижения поставленной цели, умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;	использовать различные приемы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска - создавать презентации - проектная деятельность
144	величин.	УЗИМ УЗИМ УПЗУ УПЗУ	пропорциональность величин, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Уметь: определять прямо пропорциональные и обратно пропорциональные и обратно пропорциональные величины.	пропорциональность величин, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Уметь: определять прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.	учителя, уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, выбирая основания и критерии для указанных логических операций с высокой степенью Самостоятельности, владеть общим приемом решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролировать действие партнера;	- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с
145- 148	Решение уравнений с помощью пропорций	УПЗУ УЗИМ УЗИМ УЗИМ УПЗУ	Уметь: - составлять пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи с помощью пропорции; - воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументированно отвечать, приводить примеры	Уметь: — составлять пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи с помощью пропорции; — воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументированно отвечать, приводить примеры	принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре; вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем; договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов, умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в	использованием ИКТ

		УПЗУ			сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	
		УСО3				
			Уметь:	Уметь:		
	Контрольная работа		 расширять и обобщать 	 – расширять и обобщать 		
149	№ 8 по	УКЗУ	сведения по теме	сведения по теме		
	теме:		«Отношение двух чисел»,	«Отношение двух чисел»,		
	«Пропорциональность		«Решение задач с помощью	«Решение задач с помощью		
	величин»		пропорций; -	пропорций; -		
			самостоятельно выбрать	самостоятельно выбрать		
			рациональный способ	рациональный способ		
			решения задач	решения задач		
			Уметь:	Уметь:		
150-	Разные задачи.		– решать задачи	– решать задачи		
156		УЗИМ	на составление уравнений,	на составление уравнений, на		
			на проценты, на пропорцию	проценты, на пропорцию		
		УПЗУ	движение;	движение;		
			– составить математическую	– составить математическую		
		A CETOA C	модель реальной ситуации;	модель реальной ситуации;		
		УПЗУ	- составлять конспект,	– составлять конспект,		
			проводить сравнительный	проводить сравнительный		
			анализ,	анализ,		
			сопоставлять, рассуждать	сопоставлять, рассуждать		
			свободно решать наиболее рациональным способом	свободно решать наиболее рациональным способом		
			задачи	задачи		
157	Первое знакомство с	УЗИМ	Знать, что такое	Знать, что такое достоверное		
137	понятием вероятности.	упзу	достоверное событие,	событие, невозможное		
	понятием вероятности.	31133	невозможное событие,	событие, случайное событие,		
			случайное событие,	стопроцентная вероятность,		
			стопроцентная вероятность,	нулевая вероятность,		
			нулевая вероятность,	равновероятностные события,		
			равновероятностные	как охарактеризовать		
			события, как	событие, применяя понятия		
			охарактеризовать событие,	«стопроцентная		
			применяя понятия	вероятность», «нулевая		
			«стопроцентная	вероятность»,		
			вероятность», «нулевая	«мало вероятно»,		
			вероятность»,	«достаточно вероятно».		
			«мало вероятно»,	Уметь:		
			«достаточно вероятно».	 – охарактеризовать событие 		

					Ţ	
			Уметь:	как достоверное,		
			 охарактеризовать событие 	невозможное или случайное,		
			как достоверное,	если речь идет о двух		
			невозможное или случайное,	похожих случайных		
			если речь идет о двух	событиях, сравнить, какое из		
			похожих случайных	них вероятно, а какое – менее		
			событиях, сравнить, какое	вероятно;		
			из них вероятно, а какое –	участвовать в диалоге		
			менее вероятно;			
			 участвовать в диалоге 			
158	Первое знакомство с	УОНМ	Иметь представление о	Иметь представление о		
	подсчетом вероятности.		количественных	количественных		
			характеристиках, теории	характеристиках, теории		
			вероятности, формуле	вероятности, формуле		
			вычисления вероятности,	вычисления вероятности,		
			числе всех исходов, о числе	числе всех исходов, о числе		
			благоприятных исходов.	благоприятных исходов.		
			Уметь давать	Уметь давать		
			оценку информации, фактам,	оценку информации, фактам,		
			процессам, определять их	процессам, определять их		
			актуальность	актуальность		
159-	Первое знакомство с	УЗИМ	Уметь:	Уметь:		
160	подсчетом вероятности		 определить, во сколько 	 определить, во сколько раз 		
	•	УПЗУ	раз одно случайное событие	одно случайное событие		
			вероятнее другого;	вероятнее другого;		
			- определить	- определить количественные		
			количественные	характеристики события;		
			характеристики события;			
			– отделить основную	информацию от		
			информацию от	второстепенной информации		
			 применять формулу для 	вычисления вероятности,		
				решая простые		
			решая простые	вероятностные задачи		
			вероятностные задачи	•		
	^		вероятности, формуле вычисления вероятности, числе всех исходов, о числе благоприятных исходов. Уметь давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность Уметь: - определить, во сколько раз одно случайное событие вероятнее другого; - определить количественные характеристики события; - отделить основную информацию от второстепенной информации — применять формулу для вычисления вероятности, решая простые	вероятности, формуле вычисления вероятности, числе всех исходов, о числе благоприятных исходов. Уметь давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность Уметь: — определить, во сколько раз одно случайное событие вероятнее другого; — определить количественные характеристики события; — отделить основную информацию от второстепенной информации — применять формулу для вычисления вероятности, решая простые		

Обобщающее повторение курса математики за 6 класс (10 часов, к.р. - 1)

Основная цель:

Обобщить и систематизировать курс математики за 6 класс, решая задания повышенной сложности.

Формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и в повседневной жизни

	,			T		,
		УОС3			Личностные: формирование представлений о математике как	- использовать
161-	Положительные и				части общечеловеческой культуры, о значимости математики в	различные приемы
162	отрицательные числа				развитии цивилизации и современного общества;	поиска информации
					формирование интеллектуальной честности и объективности,	в Интернете,
	Преобразование	УОС3	Уметь решать примеры на	Уметь решать примеры на	способности к преодолению мысленных стереотипов,	поисковые сервисы,
163-	буквенных	3003	все действия с	все действия с	вытекающих из обыденного опыта; развитие интереса к	строить запросы для
164	выражений		положительными и	положительными и	математическому творчеству и математических способностей;	поиска информации
	1		отрицательными числами	отрицательными числами		и анализировать
165-	Делимость натуральных	УОС3	Уметь:	Уметь:	Регулятивные: организация групповой и парной работы на	результаты поиска
166	чисел		– решать задачи	– решать задачи	учебных занятиях, умение анализировать условия учебной	1 2
		УОС3	арифметическим и	арифметическим и	задачи с помощью взрослого, ставить новые учебные цели и	- создавать
			алгебраическим способом;	алгебраическим способом;	задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении	презентации
			- составить математическую	– составить математическую	действий по решению учебных и познавательных задач;	
			модель реальной ситуации и работать с ней;	модель реальной ситуации и работать с ней;		- проектная
167	Итоговая контрольная	УПКЗУ	Уметь обобщать	Уметь обобщать	Познавательные: уметь давать определение понятиям,	деятельность
107	работа	J111C33	и систематизировать знания	и систематизировать знания	устанавливать причинно-следственные связи, проводить	
	puooru		по основным темам курса	по основным темам курса	наблюдение под руководством учителя, уметь давать	- проектировать и
			математики 6 класса	математики 6 класса	определение понятиям, устанавливать причинно-следственные	организовывать
168	Анализ и работа над	УПКЗУ	Уметь объяснить характер	Уметь объяснить характер	связи.	свою
	ошибками		своей ошибки, решить	своей ошибки, решить		индивидуальную и
	итоговой контрольной		подобное задание	подобное задание	Коммуникативные: принимать во внимание разные мнения и	групповую
4.40	работы.				интересы, обосновывать собственную позицию;	деятельность,
169- 170	Резерв					организовывать своё
1/0					умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в	время с
					сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	использованием
						ИКТ

Календарно-тематическое планирование по алгебре 7 класс

№ урока	Тема урока	Кол- во часов	Тұ	ребования к уровню подготові	ки обучающихся	Примерная дата	Материально- техническое оснащение
			Предметные Основная группа	е результаты Обучающиеся с ОВЗ	Универсальные учебные действия (УУД)		
1-3	Повторение материала 5-6 классов	3	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5-6 классов	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5-6 классов	регулятивные: планировать и контролировать способ решения, различать способ и результат действия; познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач, владеть общим приемом решения задач; коммуникативные: контролировать действия партнера, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.		
			Раздел 1:Математич	еский язык. Математическа	я модель. – 13ч.		
4-6	Числовые и алгебраические выражения.	3	Уметь: - выполнять	Уметь: - выполнять	регулятивные: планировать и контролировать способ решения, различать способ и результат действия;		
7-8	Что такое математический язык.	2	арифметические операции с обыкновенными и десятичными дробями, с	арифметические операции с обыкновенными и десятичными дробями, с	познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач, владеть общим приемом решения задач;		
9-11	Что такое математическая модель.	3	положительными и отрицательными числами;	положительными и отрицательными числами;	коммуникативные: контролировать действия партнера, договариваться и приходить к общему решению в		
12-13	Линейное уравнение с одной переменной.	2	- находить числовые значения арифметических и алгебраических	- находить числовые значения арифметических и алгебраических	совместной деятельности.		
14-15	Координатная прямая.	2	выражений;	выражений;			
16	Контрольная работа №1	1	- решать линейные	- решать линейные			

	I		T	T	1		
			уравнения;	уравнения;			
			0.0000000000000000000000000000000000000	00000000000			
			- составлять	- составлять			
			математические модели	математические модели			
			реальных ситуаций (про-	реальных ситуаций (про-			
			стейшие случаи);	стейшие случаи);			
			- описывать реальные	- описывать реальные			
			ситуации,	ситуации,			
			соответствующие	соответствующие			
			заданной математической	заданной математической			
			моделью;	моделью;			
			- реализовывать три этапа	- реализовывать три этапа			
			математического	математического			
			моделирования в	моделирования в			
			простейших ситуациях.	простейших ситуациях.			
			простепших ситуациях.	простопыта ситуациях.			
			Раздел	2: Линейная функция 11	1.		
17-18	Координатная плоскость.	2	Уметь:	Уметь:	регулятивные: вносить необходимые		
					коррективы в действие после его		
19-21	Линейное уравнение с двумя	3	- находить координаты	- находить координаты	завершения на основе учета характера		
17 21	переменными и его график.	3	точки в координатной	точки в координатной	сделанных ошибок, учитывать правило		
	переменными и сто график.		плоскости, строить точку	плоскости, строить точку	в планировании и контроле способа		
22-24	Линейная функция и её график.	3	по координатам;	по координатам;	решения, различать способ и результат		
22 2 .	тиненная функция и се график.	J	- строить графики		действия;		
25	Пиложила филичест	1	уравнений $x = a, y = b, y =$	- строить графики	познавательные: ориентироваться на		
25	Линейная функция у=кх.	1	kx, $y = kx + m$, $ax + by + c$	уравнений $x = a$, $y = b$, $y =$	разнообразие способов решения задач;		
			=0;	kx, y = kx + m, ax + by + c $= 0;$	коммуникативные: учитывать разные		
26	Взаимное расположение	1	- преобразовывать	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	мнения и стремиться к координации		
	графиков линейных функций.		линейное уравнение с	преобразовывать линейное уравнение с двумя	различных позиций в сотрудничестве,		
27	Voument use notices Mc2	1	двумя переменными к	переменными к виду	контролировать действия партнера.		
21	Контрольная работа №2	1	виду линейной функции;	линейной функции;			
				1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
			- находить точки	- находить точки			
			пересечения графиков	пересечения графиков			
			двух линейных уравнений,	двух линейных уравнений,			
			двух линейных функций;	двух линейных функций;			
				T ,,			
	<u> </u>		I	L	1	l .	

			- находить наибольшее и наименьшее значение линейной функции на заданном числовом промежутке. Раздел 3: Система двух ли	- находить наибольшее и наименьшее значение линейной функции на заданном числовом промежутке.	переменными 13 ч.		
28-29	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Основные понятия. Метод подстановки.	3	Уметь: - определять, является ли заданная пара чисел решением заданной системы уравнений или нет;	Уметь: - определять, является ли заданная пара чисел решением заданной системы уравнений или нет;	регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач,		
33-35	Метод алгебраического сложения.	3	нет, - решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными	- решать системы двух линейных уравнений с	строить речевое высказывание в устной и письменной форме; коммуникативные: контролировать		
36-39	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	4	графическим методом, методом подстановки, методом алгебраического сложения;	двумя переменными графическим методом, методом подстановки, методом алгебраического сложения;	действия партнера.		
40	Контрольная работа №3	1	- решать задачи, сводящиеся к системам указанного вида.	- решать задачи, сводящиеся к системам указанного вида.			
			Раздел 4: Степень с нат	। гуральными показателями и	её свойства 7 ч	<u> </u>	
41	Что такое степень с натуральным показателем.	1	Уметь:	Уметь:	регулятивные : вносить необходимые коррективы в действие после его		
42	Таблица основных степеней.	1	- вычислять <i>а</i> ^{<i>n</i>} для любых значений <i>а</i> и любых целых	- вычислять a^n для любых значений a и любых целых неотрицательных значений	завершения на основе учета характера сделанных ошибок, учитывать правило в планировании и контроле		
43-44	Свойства степени с натуральными показателями.	2	неотрицательных значений n;пользоваться таблицей	n;	способа решения; познавательные: проводить		
45	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями.	1	основных степеней;	- пользоваться таблицей основных степеней;	сравнение и классификацию по заданным критериям, ориентироваться на разнообразие		

46	Степень с нулевым показателем Контрольная работа №4	1	- использовать свойства степени для вычисления значений арифметических и алгебраических выражений, для упрощения алгебраических выражений. Раздел 5: Одночлены. Ар	- использовать свойства степени для вычисления значений арифметических и алгебраических выражений, для упрощения алгебраических выражений.	способов решения задач; коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве оценки;	
48 49-50 51-52 53	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень Деление одночлена на одночлен	1 2 2 1	уметь: приводить одночлен к стандартному виду; - складывать и вычитать подобные одночлены, умножать одночлены в натуральную степень; - представлять заданный одночлен в виде суммы одночленов, в виде степени одночлена; - делить одночлен на одночлен (в корректных случаях).	уметь: приводить одночлен к стандартному виду; складывать и вычитать подобные одночлены, умножать одночлены в натуральную степень; представлять заданный одночленов, в виде степени одночлена; сраить одночлен на одночлен (в корректных случаях).	регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения решения на уровне адекватной ретроспективной оценки; познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме; коммуникативные: контролировать действия партнера.	
			Раздел 6: Многочлены. Ар	ифметические действия над м	ногочленами 15 ч	
55	Основные понятия.	1	Уметь: приводить многочлен к	Уметь: приводить многочлен к	регулятивные : различать способ и результат действия; оценивать	
56-57	Сложение и вычитание многочленов.	2	стандартному виду; - складывать и вычитать многочлены, приводить	стандартному виду; - складывать и вычитать многочлены, приводить	правильность выполнения решения на уровне адекватной ретроспективной оценки;	
58-59	Умножение многочлена на	2	подобные члены, взаимно уничтожать члены	подобные члены, взаимно уничтожать члены	познавательные: владеть общим приемом решения задач;	

одночлен. многочлена;		
умножать м		
60-62 Умножение многочлена на 3 одночлен и	на многочлен; одночлен и на многочлен; заданий;	
многочлен применятн		
1 03-00 1 PODM VIBI CONDAMICTION 1 1 1 1 1	го умножения; сокращенного умножения; разные мнения и стремиться к	
- делить мн		
одночлен,	одночлен; сотрудничестве.	
69 Контрольная работа №6 1 сродацияеся		
Сводящиеся		
выполнения		
ческих опер	±	
входящими	в их состав входящими в их состав	
многочлена		
уравнению і		
- решать	- решать соответствующие	
соответству	ощие текстовые задачи.	
текстовые за		
F	аздел 7: Разложение многочлена на множители 19 ч	
70 Что такое разложение 1 Уметь:	Уметь: регулятивные: учитывать правило в	
многочленов на множители и использоват		
зачем оно нужно. разложения	многочлена на разложения многочлена на решения; оценивать правильность	
множители		
71-72 Вынесение общего множителя 2 вынесения с		
за скобки		
метод групп		
73-75 Способ группировки. 3 формулы со		
умножения,		
76-80 Разложение многочленов на 5 квалрата:		
in approximation of the state o	- использовать разложение приходить к общему решению в	
	ть разложение на множители для решения совместной деятельности, в том числе	
сокращённого умножения. на множите:		
решения ура		
81-84 Разложение многочленов на 4 рационализа		
множители с помощью вычислений		
комбинации различных сокращения		
раических д	000еи.	
приемов.		

85-86	Сокращение алгебраических дробей.	2				
87	Тождества	1				
88	Контрольная работа №7.	1				
			Pas	 вдел 8: Функция у=x² - 8 ч		
89-91	Функция $Y = X^2$ и её график	3	Уметь: - вычислять конкретные значения и построение	Уметь: - вычислять конкретные значения и построение	регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера	
92-93	Графическое решение уравнений.	2	графика функции $y = x^2$; - строить графики	графика функции $y = x^2$; - строить графики функций,	сделанных ошибок; познавательные: строить речевое	
94-95	Что означает в математике запись $y = f(x)$.	2	функций, заданных различными формулами на различных промежутках;	заданных различными формулами на различных промежутках;	высказывание в устной и письменной форме; коммуникативные: контролировать	
96	Контрольная работа №8.	1	- графически решать уравнения вида $f(x) = g(x)$, где $y = f(x)$ и $y = g(x)$ - известные функции; - находить наибольшие и наименьшие значения функции $y = x^2$ на заданном промежутке; - читать графики; - решать примеры на функциональную символику.	- графически решать уравнения вида $f(x) = g(x)$, где $y = f(x)$ и $y = g(x)$ - известные функции; - находить наибольшие и наименьшие значения функции $y = x^2$ на заданном промежутке; - читать графики; - решать примеры на функциональную символику.	действия партнера.	
		•	Раздел	9: Итоговое повторение 6 ч		<u>, </u>
97- 102	Повторение. Итоговая контрольная работа.	6	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 7 класса	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 7 класса	регулятивные: различать способ и результат действия; познавательные: владеть общими приемами решения задач; коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в	

			T	1
		совместной деятельности, в том числе		
		в ситуации столкновения интересов.		
		-		

Календарно-тематическое планирование по геометрии 7 класс

				Примерная дата	Материально- техническое оснащение			
№ п/п	Тема урока	Предметные	е результаты	Универсальн	ые учебные дей	ствия (УУД)		
		Основная группа	Обучающиеся с ОВЗ	познавательные	регулятивн ые	коммуника- тивные		
	Глава I. Начальные геометричес кие сведения (11 ч)							
1-2	Прямая и отрезок	Знать: — основные понятия темы: отрезок, прямая, концы отрезка; — сколько прямых можно провести через две различные точки. Уметь: — строить с помощью чертёжной линейки прямые и отрезки; — обозначать точки, прямые, отрезки.	Знать: — основные понятия темы: отрезок, прямая, концы отрезка; — сколько прямых можно провести через две различные точки. Уметь: — строить с помощью чертёжной линейки прямые и отрезки; — обозначать точки, прямые, отрезки.	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		
3	Луч и угол	Знать: — основные понятия темы: луч, начало луча, дополнительные лучи; угол, градусная мера угла, острые, прямые, тупые, развёрнутые углы; различные способы обозначения углов;	Знать: — основные понятия темы: луч, начало луча, дополнительные лучи; угол, градусная мера угла, острые, прямые, тупые, развёрнутые углы; различные способы обозначения углов;	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным	Критически оценивают полученный ответ, осуществляю т самоконтроль, проверяя	Дают адекватную оценку своему мнению		

		 — обозначение луча. Уметь: — строить прямые углы разными спо-собами; — строить и измерять углы с помощью транспортира; — распозна-вать углы на 	 — обозначение луча. Уметь: — строить прямые углы разными спо-собами; — строить и измерять углы с помощью транспортира; — распозна-вать углы на 	способами	ответ на соответствие условию		
		чертежах; — называть углы на чер-тежах; — изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах	чертежах; — называть углы на чер-тежах; — изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах				
07	Гравнение отрезков и отлов	Знать: — способы сравнения отрезков с помощью измерений, цирку-ля, наложения одного отрез-ка на другой; — понятие середины отрезка; — способы сравнения углов путём наложения, с помощью измерений; — понятие биссектрисы угла. Уметь: — проводить исследования несложных ситуаций (сравнение углов методом наложения и с помощью измерения); — представить результаты своего мини-исследования, выбрать	Знать: — способы сравнения отрезков с помощью измерений, цирку-ля, наложения одного отрез-ка на другой; — понятие середины отрезка; — способы сравнения углов путём наложения, с помощью измерений; — понятие биссектрисы угла. Уметь: — проводить исследования несложных ситуаций (сравнение углов методом наложения и с помощью измерения); — представить результаты своего мини-исследования,	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	

5-6	Измерение отрезков.	необходимое оборудование, овладевать измерительными навыками. Знать: — понятие длины отрезка;	выбрать необходимое оборудование, овладевать измерительными навыками. Знать: — понятие длины отрезка;	Устанавливают аналогии для	Исследуют ситуации,	Отстаивают свою точку	
	Решение задач.	 — различные единицы из- мерения; — переход одной единицы измерения в другую; — свойство длин отрезков; 	— различные единицы измерения;— переход одной единицы измерения в другую;— свойство длин отрезков;	понимания закономерностей , используют их в решении задач	требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	зрения, подтверждают фактами	
7	Измерение углов	— свойство измерения углов. Уметь: — находить длину отрезка, если известны длины его частей; — проводить доказательство того, какая точка лежит между	— свойство измерения углов. Уметь: — находить длину отрезка, если известны длины его частей; — проводить доказательство того, какая точка лежит между	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Самостоятель но составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	
		двумя другими; — чертить изучаемые фигуры; — строить углы, измерять градусную меру угла, записывать результаты измерений; — находить градусную меру угла, если известны градусные меры его частей; — проводить доказательство того, какой луч лежит между двумя другими; — проводить исследования	двумя другими; — чертить изучаемые фигуры; — строить углы, измерять градусную меру угла, записывать результаты измерений; — находить градусную меру угла, если известны градусные меры его частей; — проводить доказательство того, какой луч лежит между двумя другими; — проводить исследования	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	

		несложных ситуаций.	несложных ситуаций.				
8	Смежные и вертикальные углы	Знать: — основные понятия темы: вертикальные, смежные углы; — свойство вертикальных углов; — свойство смежных углов. Уметь: — изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; — формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; — решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами	Знать: — основные понятия темы: вертикальные, смежные углы; — свойство вертикальных углов; — свойство смежных углов. Уметь: — изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; — формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; — решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей , используют их в решении задач	Самостоятель но составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассника ми при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	
9	Перпенди- кулярные прямые	Знать: — понятие перпендикулярных прямых; — свойство о единственности прямой, перпендикулярной данной. Уметь: — строить перпендикулярные прямые с помощью чертёжного угольника; — записывать факты перпендикулярные с пендикулярности прямых с	Знать: — понятие перпендикулярных прямых; — свойство о единственности прямой, перпендикулярной данной. Уметь: — строить перпендикулярные прямые с помощью чертёжного угольника; — записывать факты перпендикулярных с	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	

11	Решение задач. Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	помощью принятых условных обозначений; — переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель. Совершенствовать навыки проведения сравнения и вычисления математических объектов, уметь переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель Уметь выбирать приёмы и способы для решения задач. Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую	помощью принятых условных обозначений; — переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель. Совершенствовать навыки проведения сравнения и вычисления математических объектов, уметь переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель Уметь выбирать приёмы и способы для решения задач. Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую Самостоятельная работа по теме: «Начальные геометрические сведения»	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулиру ют условие, строят логическую цепочку Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировк и Самостоятель но контролирую т своё время и управляют им	Сотрудничают с одноклассника ми при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
	Глава II. Треугольники (17 ч)						
12	Треугольник.	Знать: какая фигура называется треугольником; что такое вершина, стороны, углы и периметр треугольника;	Знать: какая фигура называется треугольником; что такое вершина, стороны, углы и периметр треугольника;	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляю т самоконтроль, проверяя ответ на	Проектируют и формируют учебное сотрудничеств о с учителем и сверстниками	

13	Первый признак равенства треугольников Решение задач на применение первого признака равенства треугольнико в	определения прямоугольного, остроугольного, тупоугольного треугольника. Уметь изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы. Знать: определение равных треугольников; понятие соответственных элементов; формулировку первого признака равенства треугольников. Уметь: находить равные треугольники по готовому чертежу; находить и называть соответственные элементы; формулировать и доказывать первый признак равенства треугольников.	определения прямоугольного, остроугольного, тупоугольного треугольника. Уметь изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы. Знать: определение равных треугольников; понятие соответственных элементов; формулировку первого признака равенства треугольников. Уметь: находить равные треугольники по готовому чертежу; находить и называть соответственные элементы.	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Знать: определение медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Уметь: распознавать медиану, биссектрису и высоту на чертеже; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой; строить их с помощью чер-	Знать: определение медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Уметь: распознавать медиану, биссектрису и высоту на чертеже; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой;	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировк и	Сотрудничают с одноклассника ми при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	

		тежного треугольника и транспортира	строить их с помощью чер- тежного треугольника и транспортира				
16	Свойства равнобедренного треугольника	Знать: — какой, треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним;	Знать: — какой, треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним;	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Работают по плану, сверяясь с целью, корректирую т план	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
17	Решение задач по теме «Равнобедрен ный треугольник»	 — определение основания равнобедренного треугольника, его боковых сторон; — формулировку свойств равнобедренного треугольника; — формулировку обратной теоремы. Уметь: проводить исследования несложных ситуаций (сравнение элементов равнобедренного треугольника), формулировать гипотезы исследования, понимать необходимость ее проверки, доказательства, совместно работать в группе. 	 — определение основания равнобедренного треугольника, его боковых сторон; — формулировку свойств равнобедренного треугольника; — формулировку обратной теоремы. Уметь: проводить исследования несложных ситуаций (сравнение элементов равнобедренного треугольника), формулировать гипотезы исследования, понимать необходимость ее проверки, доказательства, совместно работать в группе. 				
18	Второй признак равенства треуголь-ников	Знать: — основные понятия темы: соответственные элементы, углы, прилежащие к стороне; — формулировку второго признака равенства	Знать: — основные понятия темы: соответственные элементы, углы, прилежащие к стороне; — формулировку второго признака равенства	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей , используют их при решении задач	Самостоятель но составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничеств о с учителем и сверстниками	
19	Решение задач на применение	треугольников. Уметь:	треугольников. Уметь:	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что	Формулируют собственное мнение и позицию,	

	второго признака равенства треуголь- ников	 — находить на чертеже соответственные элементы; — определять в формулировке теоремы её условие и заключение; — проводить необходимые доказательства теоремы; — переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, представлять информацию в сжатом виде; — схематично записывать формулировки теоремы. 	 — находить на чертеже соответственные элементы; — определять в формулировке теоремы её условие и заключение; 	информацию, переформулиру ют условие, строят логическую цепочку	еще подлежит усвоению	вопросы, слушают собеседника
20	Третий признак равенства треугольников	Знать: — основные понятия темы: соответственные элементы; — формулировку третьего признака равенства треугольников. Уметь: переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием 1-2 алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных обозначений.	Знать: — основные понятия темы: соответственные элементы; — формулировку третьего признака равенства треугольников. Уметь: — находить на чертеже соответственные элементы; — определять в формулировке теоремы её условие и заключение.	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректирую т план	Проектируют и формируют учебное сотрудничеств о с учителем и сверстниками
21	Решение задач на	Знать: — основные понятия темы:	Знать: — основные понятия темы:	Владеют смысловым	Выбирают действия в соответствии	Отстаивают свою точку зрения,

	применение признаков равенства треуголь- ников	соответственные элементы, угол, прилежащий к стороне; медиана, биссектриса, высота; основание и боковая сторона равнобедренного треугольника; определение равнобедренного треугольника; — формулировки признаков треугольников, свойств равнобедренного треугольника. Уметь: переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать задачи с использованием комбинирования 1-2 алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных обозначений	соответственные элементы, угол, прилежащий к стороне; медиана, биссектриса, высота; основание и боковая сторона равнобедренного треугольника; определение равнобедренного треугольника; — формулировки признаков треугольников, свойств равнобедренного треугольника. Уметь: переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать задачи с использованием комбинирования 1-2 алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных обозначений	чтением	с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятель но оценивают результат	фактами	
22	Окружность	Знать: — основные понятия темы: окружность, центр окружности, радиус, диаметр, хорда, дуга окружности; Уметь: — переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель;	Знать: — основные понятия темы: окружность, центр окружности, радиус, диаметр, хорда, дуга окружности; Уметь: — переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель;	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляю т самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	
23	Примеры задач на построение	Знать: — содержание ключевого понятия «задача на построение», способы решения задач на	Знать: — содержание ключевого понятия «задача на построение», способы решения задач на	Владеют смысловым чтением	Самостоятель но составляют алгоритм деятельности при решении	Верно используют в устной и письменной речи математически	

24	Решение задач на построение	построение; — построения с помощью чертежной линейки и циркуля угла, равного данному, биссектрисы угла, середины отрезка, называния их с помощью принятых условных обозначений; Уметь: — выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения биссектрисы, перпендикуляра, середины отрезка), овладевать азами графической культуры.	построение; — построения с помощью чертежной линейки и циркуля угла, равного данному, биссектрисы угла, середины отрезка, называния их с помощью принятых условных обозначений; Уметь: — выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения биссектрисы, перпендикуляра, середины отрезка), овладевать азами графической культуры.	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей	учебной задачи Применяют установленн ые правила в планировани и способа решения	е термины. Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
25	Решение задач на применение признаков равенства треуголь- ников	Знать: — алгоритмы ключевых задач по всей теме, в том числе и на построение; — способы решения задачи на определение вида треугольника, вычисления неизвестных элементов треугольника, записи решения с помощью принятых	Знать: — алгоритмы ключевых задач по всей теме, в том числе и на построение; — способы решения задачи на определение вида треугольника, вычисления неизвестных элементов треугольника, записи решения с помощью принятых	Восстанавливаю т предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулиру ют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математически е термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	
26	Решение задач. Решение задач.	условных обо-значений. Уметь: — переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием 1-2 алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных	условных обо-значений. Уметь: — переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием 1-2 алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолеваю т трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	

28	Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	обозначений. Уметь: — обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела.	обозначений. Уметь: — обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятель но контролирую т своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
29- 30	Глава III. Параллельные прямые (12 ч) Признаки параллельности прямых	Знать определение параллельных прямых, названия углов, образованных при пересечении двух параллельных	Знать определение параллельных прямых, названия углов, образованных при пересечении двух параллельных	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным,	Критически оценивают полученный ответ, осуществляю	Проектируют и формируют учебное сотрудничеств о с учителем и	
	пересе прямы призна прямы Умета	прямых секущей, формулировки признаков параллельности прямых. Уметь распознавать на чертежах, изображать	прямых секущей, формулировки	графическим и символьным способами	т самоконтроль , проверяя ответ на соответствие условию	сверстниками	
31	Практические способы построения параллельных прямых.	параллельные прямые, пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, формулировать признаки параллельности прямых; применять признаки параллельных прямых при решении задач на доказательство.	параллельные прямые, пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, формулировать признаки параллельности прямых; применять признаки параллельных прямых при решении задач на доказательство	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
32	Решение задач по теме «Признаки		1	Применяют полученные знания при	Планируют алгоритм выполнения	Предвидят появление конфликтов	

	параллель- ности прямых»			решении различного вида задач	задания, корректирую т работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	
33	Аксиома параллельных прямых	Знать понятия аксиомы и следствия, аксиому параллельных прямых и следствия из нее. Уметь применять аксиому и следствия из нее при решении задач.	Знать понятия аксиомы и следствия, аксиому параллельных прямых и следствия из нее. Уметь применять аксиому и следствия из нее при решении задач.	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировк и	Сотрудничают с одноклассника ми при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	
34-35	Свойства параллельных прямых	Знать свойства параллельных прямых; сущность доказательства методом от противного, признаки, свойства, аксиому и следствия из нее параллельных прямых; Уметь применять свойства параллельных прямых при решении задач, применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и следствия из нее.	Знать свойства параллельных прямых; сущность доказательства методом от противного, признаки, свойства, аксиому и следствия из нее параллельных прямых; Уметь применять свойства параллельных прямых при решении задач, применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и следствия из нее.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректирую т работу по ходу выполнения с помощью учителя	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	
36- 37	Решение задач по теме «Параллель- ные прямые»	Знать признаки, свойства, аксиому и следствия из нее параллельных прямых. Уметь применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и	Знать признаки, свойства, аксиому и следствия из нее параллельных прямых. Уметь применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных	Применяют установленн ые правила в планировани и способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	

		следствия из нее.	следствия из нее.	связей			
38	Решение задач.	Знать признаки, свойства, аксиому и следствия из нее параллельных прямых. Уметь применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и следствия из нее.	Знать признаки, свойства, аксиому и следствия из нее параллельных прямых. Уметь применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и следствия из нее.	Восстанавливаю т предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулиру ют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математически е термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	
39	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.			Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолеваю т трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	
40	Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»	Уметь применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и следствия из нее.	Уметь применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и следствия из нее.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятель но контролирую т своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
	Глава IV. Соотношени я между сторонами и углами треугольник а (18 ч)						

41	Сумма углов треугольника Сумма углов треугольника. Решение	Знать: — содержание ключевых понятий: внутренний угол треугольника, внешний угол треугольника, какой треугольник называется остроугольным, тупоугольным, прямоугольным; — теоремы о сумме углов треугольника и свойстве внешнего угла треугольника,	Знать: — содержание ключевых понятий: внутренний угол треугольника, внешний угол треугольника, какой треугольник называется остроугольным, тупоугольным, прямоугольным; — теоремы о сумме углов треугольника и свойстве внешнего угла треугольника,	Восстанавливаю т предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулиру ют условие, извлекать необходимую информацию Обрабатывают информацию и передают ее	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Критически оценивают полученный	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника Проектируют и формируют учебное	
	задач.	способы их доказательства, алгоритмы решения задач на нахождение углов треугольника. Уметь: — проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисления их суммы); — ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	способы их доказательства, алгоритмы решения задач на нахождение углов треугольника. Уметь: — проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисления их суммы); — ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	устным, письменным, графическим и символьным способами	ответ, осуществляю т самоконтроль , проверяя ответ на соответствие условию	сотрудничеств о с учителем и сверстниками	
43	Соотношения между сторонами и углами треугольника Соотношения между сторонами и углами	Знать: — содержание ключевых понятий: угол, противолежащий стороне, неравенство треугольника; — теоремы о соотношении между сторонами и углами треугольника, их доказательства и способы применения в решении задач, записи решения с	Знать: — содержание ключевых понятий: угол, противолежащий стороне, неравенство треугольника; — теоремы о соотношении между сторонами и углами треугольника, их доказательства и способы применения в решении задач, записи решения с	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Применяют полученные знания при решении различного вида	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Планируют алгоритм выполнения задания, корректирую	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Предвидят появление конфликтов при наличии различных	

	треугольника	помощью принятых обозначений. Уметь: — выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов, осуществлять перевод понятий из печатного вида (текст) в графический (чертёж)	помощью принятых обозначений. Уметь: — выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов, осуществлять перевод понятий из печатного вида (текст) в графический (чертёж)	задач	т работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	точек зрения. Принимают точку зрения другого	
45	Неравенство треугольника.	Знать: — содержание ключевых понятий: угол, противолежащий стороне, неравенство треугольника; — теоремы о соотношении между сторонами и углами треугольника, их доказательства. Уметь: — доказывать теорему о соотношении между сторонами и углами треугольника и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника, применять их при решении задач.	Знать: — содержание ключевых понятий: угол, противолежащий стороне, неравенство треугольника; — теоремы о соотношении между сторонами и углами треугольника, их доказательства. Уметь: — доказывать теорему о соотношении между сторонами и углами треугольника и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника, применять их при решении задач.				
46	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Знать: — теоретический материал по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». Уметь: — решать комбинированные	Знать: — теоретический материал по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». Уметь: — решать комбинированные	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировк и	Сотрудничают с одноклассника ми при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	

		задачи с использованием более чем 3 алгоритмов.	задачи с использованием более чем 3 алгоритмов.				
47	Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Уметь: - применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.	Уметь: - применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятель но контролирую т своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
48	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства.	Знать: — основные понятия темы: прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойство острых углов треугольника, свойство прямоугольного треугольника с углом в 30°; — доказательства свойств	Знать: — основные понятия темы: прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойство острых углов треугольника, свойство прямоугольного треугольника с углом в 30°; — доказательства свойств	Восстанавливаю т предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулиру ют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
49	Решение задач на применение свойств прямоугольн ых треугольников.	прямоугольного треугольника, применение их при решении поисковых задач; — доказательств признаков равенства прямоугольных треугольников, способы решения задач на доказательство равенства прямоугольных треугольников, записи	прямоугольного треугольника, применение их при решении поисковых задач; — доказательств признаков равенства прямоугольных треугольников, способы решения задач на доказательство равенства прямоугольных треугольников, записи	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляю т самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничеств о с учителем и сверстниками	
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	доказательства с помощью специальной символики. Уметь: — решать задачи на применение	доказательства с помощью специальной символики. Уметь: — решать задачи на применение	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей , используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	

		свойств прямоугольного треугольника;	свойств прямоугольного треугольника;		поставленной задачей		
51	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	 решать исследовательские задачи на выявление соотношений углов прямоугольного треугольника; решать задачи на выявление соотношений углов прямоугольного треугольника; проводить исследования несложных ситуаций (сравнение прямоугольных треугольников), представлять результаты своего мини-исследования, выбирать соответствующий признак для сравнения. 	 — решать исследовательские задачи на выявление соотношений углов прямоугольного треугольника; — решать задачи на выявление соотношений углов прямоугольного треугольника; — проводить исследования несложных ситуаций (сравнение прямоугольных треугольников), представлять результаты своего мини-исследования, выбирать соответствующий признак для сравнения. 	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректирую т работу по ходу выполнения с помощью учителя	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	
52	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельны ми прямыми.	Знать: — основные понятия темы: перпендикуляр, расстояние от данной точки до пря-мой, расстояние между параллельными прямыми; — способы действия по нахождению (построению) расстояния от точки до прямой и между параллельны-ми прямыми, записи решения с помощью принятых условных обозначений. Уметь: — составлять конспект математического текста, выделять главное,	Знать: — основные понятия темы: перпендикуляр, расстояние от данной точки до пря-мой, расстояние между параллельными прямыми; — способы действия по нахождению (построению) расстояния от точки до прямой и между параллельны-ми прямыми, записи решения с помощью принятых условных обозначений. Уметь: — составлять конспект математического текста,	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировк и	Сотрудничают с одноклассника ми при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	

		формулировать определения по описанию математических объектов; — осуществлять перевод понятий из текстовой формы в графическую.	выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов; — осуществлять перевод понятий из текстовой формы в графическую.				
53- 55	Построение треугольника по трем элементам	Знать: — основные понятия темы: треугольник, равный данному, признаки равенства треугольников, задачи на построение; — построение с помощью циркуля и линейки треугольника по трем заданным элементам, называния их с помощью принятых условных обозначений, доказательство того, что построен треугольник, равен	Знать: — основные понятия темы: треугольник, равный данному, признаки равенства треугольников, задачи на построение; — построение с помощью циркуля и линейки треугольника по трем заданным элементам, называния их с помощью принятых условных обозначений, доказательство того, что построен треугольник, равен	Анализируют и сравнивают факты и явления Владеют смысловым чтением	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировк и Самостоятель но составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам Верно используют в устной и письменной речи математически е термины.	
56	Решение задач на построение.	заданному. Уметь: — грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения треугольника по заданным элементам), развивать графическую культуру.	заданному. Уметь: — грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения треугольника по заданным элементам), развивать графическую культуру.	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленн ые правила в планировани и способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
57	Решение задач. Подготовка к контрольной	Знать: — основные понятия темы: сумма углов треугольника, свойство внешнего угла	Знать: — основные понятия темы: сумма углов треугольника, свойство внешнего угла	Применяют полученные знания при решении различного вида	Прилагают волевые усилия и преодолеваю т трудности и препятствия	Дают адекватную оценку своему мнению	

	работе.	треугольника, неравенство треугольника, прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойство острых углов прямоугольного треугольника, признаки равенства прямоугольных треугольников; — способы решения поисковых задач на соотношение сторон и углов в треугольнике, на построение треугольников. Уметь: — переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием 2-3 алгоритмов, проводить доказательные рассуждения в ходе презентации решения задач, составлять обобщающие таблицы.	треугольника, неравенство треугольника, прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойство острых углов прямоугольного треугольника, признаки равенства прямоугольных треугольников; — способы решения поисковых задач на соотношение сторон и углов в треугольнике, на построение треугольников. Уметь: — переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием 2-3 алгоритмов, проводить доказательные рассуждения в ходе презентации решения задач, составлять обобщающие таблицы.	задач	на пути достижения целей		
58	Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометричес кие построения»	Уметь: — вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок	Уметь: — вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятель но контролирую т своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
	повторение						

	(10 ч)						
59	Повторение темы «Начальные геометрическ ие сведения»	Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме: «Начальные геометрические сведения»	Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме: «Начальные геометрические сведения»	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки.	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	
60	Повторение темы «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник»	Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме: «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник»	Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме: «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник»				
61	Повторение темы «Параллельны е прямые»	Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме: «Параллельные прямые»	Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме: «Параллельные прямые»	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
62	Повторение темы «Соотношени е между сторонами и углами треугольника»	Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Уметь: обобщать и систематизировать знания по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректирую т работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	

63	Повторение темы «Задачи на построение»	Уметь: обобщить и систематизировать знания по теме: «Задачи на построение»	Уметь: обобщить и систематизировать знания по теме: «Задачи на построение»	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленн ые правила в планировани и способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	
64	Решение задач	Знать: — основные понятия курса геометрии 7 класса; — способы решения поисковых задач по всему курсу геометрии. Уметь: — владеть навыками распределения своей работы; — оценивать уровень владения материалом.	Знать: — основные понятия курса геометрии 7 класса; — способы решения поисковых задач по всему курсу геометрии. Уметь: — владеть навыками распределения своей работы; — оценивать уровень владения материалом.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолеваю т трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	
65	Итоговая контрольная работа	Знать: — основные понятия курса геометрии 7 класса; — способы решения поисковых задач по всему курсу геометрии. Уметь: — владеть навыками распределения своей работы; — оценивать уровень владения материалом.	Знать: — основные понятия курса геометрии 7 класса; — способы решения поисковых задач по всему курсу геометрии. Уметь: — владеть навыками распределения своей работы; — оценивать уровень владения материалом.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятель но контролирую т своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	

66	Подготовка к итоговому контрольному тесту.	Уметь использовать приоритетные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, для решения практических задач. Уметь решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.	Уметь использовать приоритетные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, для решения практических задач. Уметь решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолеваю т трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	
67	Итоговый контрольный тест	Знать: — основные понятия курса геометрии 7 класса; — способы решения поисковых задач по всему курсу геометрии. Уметь: — владеть навыками распределения своей работы; — оценивать уровень владения материалом.	Знать: — основные понятия курса геометрии 7 класса; — способы решения поисковых задач по всему курсу геометрии. Уметь: — владеть навыками распределения своей работы; — оценивать уровень владения материалом.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятель но контролирую т своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
68	Повторение	Уметь использовать приоритетные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, для решения практических задач. Уметь решать задачи и проводить доказательные рассуждения,	Уметь использовать приоритетные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, для решения практических задач. Уметь решать задачи и проводить доказательные	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировк и	Сотрудничают с одноклассника ми при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют	

	используя известные теоремы,	рассуждения, используя		выводы	
	обнаруживая возможности их	известные теоремы, обнаруживая			
	применения.	возможности их применения.			

Тематическое планирование 8 класс (алгебра)

					вания к уровню подготовк	· 1/			
				Tpeoo	льшил к уровию подготовк	n ooy laloiquixen			Описание учебно-
№ п/п	Тема урока	Тип урока (кол- во	Предметны	е результаты	Метапредметные УУД	Предметные УУД	Личностные УУД	мерная дат	методического и материально- технического обеспечения
		часов)	Основная группа	Учащиеся с ОВЗ				Прич	образовательного процесса
					Повторение (4 часа)			1	
1	Повторение. Числовые и алгебраические выражения.	1 Урок- практи кум	правила выполнения действий с обыкновенными и десятичными дробями, понятия и свойства степени, понятия процента, правила выполнения действий с одночленами и многочленами.	правила выполнения действий с обыкновенными и десятичными дробями, понятия и свойства степени, понятия процента, правила выполнения действий с одночленами и многочленами.	1)умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 2) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и	умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с	1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 2) критичность мышления, умение		
2	Повторение. Графики функций.	Урок практи кум	понятия координатной прямой и координатной плоскости, симметрии; решение задач на проценты и навыки работы с формулами сокращенного умножения; умение строить графики на координатной плоскости.	понятия координатной прямой и координатной плоскости, симметрии; навыки решения задач на проценты и навыки работы с формулами сокращенного умножения; умение строить графики на координатной плоскости.	представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; 3) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;	распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; 4) креативность		

	1			1	1	ı	1	1	1
3	Повторение.Линейны	Урок-	умение работать с	умение работать с	4) умение выдвигать		мышления,		
	е уравнения и	практи	координатной	координатной	гипотезы при решении		инициатива,		
	системы уравнений.	кум	плоскостью;	плоскостью; понятия	учебных задач и		находчивость,		
			понятия уравнения,	уравнения, корней	понимать		активность при		
			корней уравнения,	уравнения, системы	необходимость их		решении		
			системы уравнений;	уравнений; умение	проверки;		математических		
			умение решать	решать уравнения,	5) умение применять		задач;		
			уравнения, системы	системы уравнений и	индуктивные и		5) умение		
			уравнений и задачи	задачи с их	дедуктивные способы		· -		
					рассуждений, видеть		контролировать		
			СИХ	использованием.	-		процесс и результат		
			использованием.		различные стратегии		учебной		
_	H 05.5				решения задач;		математической		
4	Повторение.Обобщаю	Самос	умение решать	умение решать	6) понимание		деятельности;		
	щий урок.	тоятел	задания по	задания по	сущности		6) способность к		
		ьная	повторенному	повторенному	алгоритмических		эмоциональному		
		работа	материалу.	материалу.	предписаний и умение		восприятию		
					действовать в		математических		
					соответствии с		объектов, задач,		
					предложенным		решений,		
					алгоритмом;		рассуждений;		
					7) умение				
					самостоятельно				
					ставить цели, выбирать				
					и создавать алгоритмы				
					для решения учебных				
					математических				
					проблем;				
					8) умение планировать				
					и осуществлять				
					деятельность,				
					направленную на				
					решение задач				
					исследовательского				
					характера;				
				Γηα	 	(21,100)			
				1 лас	ва 1. Алгебраические дроб	u.(214uc)			
5	Основные понятия.	1. Урок	понятие	понятие	1) первоначальн	1) овладение базовым	1) умение		
		изучен	алгебраической	алгебраической	ые представления об	понятийным аппаратом по	ясно, точно, грамотно		
		ия	дроби и допустимых	дроби и допустимых	идеях и о методах	_	излагать свои мысли		
		новой	значений для дроби;	значений для дроби;	математики как об	основным разделам	в устной и		
		темы.	умение определять	умение определять	универсальном языке	содержания; представление	письменной речи,		
			область допустимых	область допустимых	науки и техники, о	об основных изучаемых	понимать смысл		
	1	l	. , ,	. ,,, ,		l .		1	L

	T T	2			ападатра		да стар даума ў
		2. Индив ид.раб	значений для любой дроби.	значений для любой дроби.	средстве моделирования явлений и процессов;	понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и	поставленной задачи, выстраивать аргументацию,
		ота			2) умение видеть математическую	изучать реальные процессы и явления;	приводить примеры и контрпримеры;
6	Основное свойство алгебраической дроби	Урок излож ения новой темы.	понятие алгебраической дроби; составление матем. модели для задачи; умение находить значения алгебраических дробей, находить область допустимых значений для дробей; умение составлять матем. модели для задач.	понятие алгебраической дроби; составление матем. модели для задачи; развивать находить значения алгебраических дробей, находить область допустимых значений для дробей; умение составлять матем. модели для задач.	задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и	2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические	2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для
7	Основное свойство алгебраической дроби.	Урок- практи кум	основное свойство дроби, рассмотреть это свойство для алгебраических дробей; умение самостоятельно работать с книгой, сокращать дроби и приводить их к общему знаменателю.	основное свойство дроби, рассмотреть это свойство для алгебраических дробей; умение самостоятельно работать с книгой, сокращать дроби и приводить их к общему знаменателю.	избыточной, точной и вероятностной информации; 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	обоснования, доказательства математических утверждений; 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований	развития цивилизации; 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; 5) умение контролировать
8	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Урок изучен ия новой темы	умение применять основное свойство алгебраической дроби; умение сокращать дроби и приводить их к общему знаменателю.	умение применять основное свойство алгебраической дроби; умение сокращать дроби и приводить их к общему знаменателю.	5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы	рациональных выражений, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса; 5) умение применять	процесс и результат учебной математической деятельности; б) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач,
9	Сложение и вычитание алгебраических дробей с	Урок- практи	правила сложения и вычитания числовых дробей с одинаковыми	правила сложения и вычитания числовых дробей с одинаковыми	рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; 7) понимание	изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического	решений, рассуждений;

		Tax 13 -				wanaymana waa		
	одинаковыми знаменателями.	кум	знаменателями; правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; умение выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями.	знаменателями; правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; умение выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями.	сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических	характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.		
10	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями Введение темы	Урок изучен ия новой темы.	правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; умение выполнять действия с алгебраическими дробями;	правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; умение выполнять действия с алгебраическими дробями;	проблем; 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;			
11	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Закрепление темы	Урок- практи кум	правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; правила сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; умение выполнять действия с алгебраическими дробями.	правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; правила сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; умение выполнять действия с алгебраическими дробями.				
12	Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических	Индив идуаль ная работа Обуча	умение складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями;	умение складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями;				

	дробей	ющая c/p.	решение заданий различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания	решение заданий различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания
13	Решение примеров, подготовка к контрольной работе	Урок актуал изации знаний	правила сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; умение уч-ся складывать и вычитать алгебраические дроби.	правила сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; умение уч-ся складывать и вычитать алгебраические дроби.
14	Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей».		контроль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.
15	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	Урок изучен ия новой темы.	правила умножения и деления числовых дробей; объяснить правила умножения и деления алгебраических дробей.	правила умножения и деления числовых дробей; объяснить правила умножения и деления алгебраических дробей.
16-17	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	комби нирова нный	правила умножения и деления алгебраических дробей; свойства степени и правила возведения в степень алгебраической дроби; умения выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть задания	правила умножения и деления алгебраических дробей; свойства степени и правила возведения в степень алгебраической дроби; умения выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть задания различного

	l l	1 '	различного уровня	уровня сложности.
	l l	1 '	сложности.	1
	l l	1 '		1
18	Преобразование	комби	Повторить правило	Повторить правило
	рациональных	нирова	возведения в	возведения в степень
	выражений	нный	степень	алгебраической
	Выражении	1	алгебраической	дроби; развивать
	Введение темы	1 '	дроби; развивать	
	Въсдение темы	1 '		умение выполнять
	l l	1 '	умение выполнять	действия с
	l l	1 '	действия с	алгебраическими
	l l	1 '	алгебраическими	дробями; проверить
	l l	1 '	дробями;	умение уч-ся
	l l	1 '	рассмотреть	умножать и делить
	l l	1 '	сложные задания на	алгебраические
	l l	1 '	сокращение дробей	дроби.
	l l	1 '	и выполнение	, T
	l l	1 '	действий с	l
	l l	1 '	алгебраическими	l
	l l	1 '		1
	l l	1 '	дробями; проверить	1
	l l	1 '	умение уч-ся	1
	l l	1 '	умножать и делить	l
	l l	1 '	алгебраические	l
	l l	1 '	дроби.	l
		<u> </u>		1
19	Преобразование	Урок	правила	правила
	рациональных	актуал	преобразования	преобразования
	выражений.	изации	рациональных	рациональных
	выражении.	знаний	выражений;	выражений;
	Применение знаний и		_	
		1 ' '	развивать умение	развивать умение
	умений	1 '	упрощать	упрощать выражения,
	l l	1 '	выражения,	доказывать
	l l	1 '	доказывать	тождества.
	l l	1 '	тождества.	l
		<u> </u>		
20	Первые	Комби	правила решения	правила решения
	представления о	нир.	линейных	линейных уравнений;
	рациональных	1	уравнений; правила	правила решения
	уравнениях.	1 '	решения	рациональных
	уравнениях.	1 '	=	
	l l	1 '	рациональных	уравнений;
	l l	1 '	уравнений;	формировать умение
	l l	1 '	формировать умение	решать уравнения.
	l l	1 '	решать уравнения.	l
	<u>'</u>	1 '		1

21	Первые представления о рациональных уравнениях.	Комби нир.	правила решения линейных и рациональных уравнений; развивать умение решать уравнения.	правила решения линейных и рациональных уравнений; развивать умение решать уравнения.			
22	Степень с отрицательным показателем Введение темы	Урок изучен ия новой темы	понятие степени с отрицательным показателем; формировать умение преобразования выражений содержащих степень с отрицательным показателем	понятие степени с отрицательным показателем; формировать умение преобразования выражений содержащих степень с отрицательным показателем			
23	Степень с отрицательным показателем. Применение знаний и умений	Урок практи кум	формирование и совершенствование умения преобразования выражений содержащих степень с отрицательным показателем	формирование и совершенствование умения преобразования выражений содержащих степень с отрицательным показателем			
24	Степень с отрицательным показателем. Применение знаний и умений	Урок практи кум	формирование и совершенствование умения преобразования выражений содержащих степень с отрицательным показателем	формирование и совершенствование умения преобразования выражений содержащих степень с отрицательным показателем			
25	Контрольная работа № 2 по теме «Алгебраические дроби».	контр оль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.			

26- 27	Рациональные числа	Комби нир.	понятие рациональных чисел.	понятие рациональных чисел.	1) первоначальн ые представления об идеях и о методах	1) овладение базовым понятийным аппаратом	1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли	
28	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Изучение нового	Комби нир.	понятие квадратного корня, правила вычисления квадратного корня из неотрицательного числа; формировать умение вычислять квадратный корень из чисел и выражений.	понятие квадратного корня, правила вычисления квадратного корня из неотрицательного числа; формировать умение вычислять квадратный корень из чисел и выражений.	математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	разделу содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления; 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать	в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 2) критичность мышления, умение распознавать логически	
29	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Применение знаний и умений	Урок- практи кум	понятие квадратного корня и правила его вычисления; развивать умение вычислять квадратный корень; формировать умение решать уравнения.	понятие квадратного корня и правила его вычисления; развивать умение вычислять квадратный корень; формировать умение решать уравнения.	з) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;	необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные	некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об	
30	Иррациональные числа	Урок изучен ия новой темы	понятие иррациональных чисел	понятие иррациональных чисел	принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; 4) умение понимать и	языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; 3) развитие представлений о	этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; 4) креативность мышления,	
31	Множество действительных чисел	Урок изучен ия новой темы	понятие действительных чисел	понятие действительных чисел	использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации,	числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных,	инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;	
32	Функция $y = \sqrt{x}$. Её свойства и график.	Комби нир.	умение вычислять квадратный корень из чисел; функция $y = \sqrt{x}$ и показать правила	умение вычислять квадратный корень из чисел; функция $y = \sqrt{x}$ и показать правила	интерпретации, аргументации; 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать	инструментальных вычислений; 4) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и	5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;	

			построения графика	построения графика	необходимость их	символикой; умение	6) способность к
			данной функции;	данной функции;	проверки;	использовать функционально-	эмоциональному
			понятие выпуклости и области значений;	понятие выпуклости и области значений;	б) умение применять индуктивные и	графические представления	восприятию математических
			повторить правила	повторить правила	дедуктивные способы	для описания и анализа	объектов, задач,
			построения графика	построения графика	рассуждений, видеть	реальных зависимостей;	решений,
			функции y=f(x+l)+m, если	функции $y=f(x+l)+m$, если известен график	различные стратегии решения задач;	5) умение применять	рассуждений; Глава 1.
			известен график	функции y=f(x);	7) понимание	изученные понятия,	Алгебраические
			функции $y=f(x)$; формировать умение	формировать умение строить графики	сущности алгоритмических	результаты, методы для	дроби.(20 часов)
			строить графики	функций вида	предписаний и умение	решения задач практического	1) yayayya
			функций вида	$y = \sqrt{x}$,и по	действовать в	характера и задач из смежных дисциплин с использованием	1) умение ясно, точно, грамотно
			$y = \sqrt{x}$,и по	графику определять	соответствии с предложенным	при необходимости	излагать свои мысли
			графику определять	свойства функций.	алгоритмом;	справочных материалов,	в устной и письменной речи,
			свойства функций.		8) умение самостоятельно	калькулятора, компьютера.	понимать смысл
33	Функция $y = \sqrt{x}$.	Урок-	свойства функции	свойства функции	ставить цели, выбирать		поставленной задачи, выстраивать
	Её свойства и график.	практи кум	$y = \sqrt{x}$, умение	$y = \sqrt{x}$, умение	и создавать алгоритмы для решения учебных		аргументацию,
		Ky M	строить график	строить график	математических		приводить примеры и
	Преобразование графиков		данной функции; решение заданий	данной функции; развивать умение	проблем;		контрпримеры; 2) критичность
	- F		различного уровня	строить графики	9) умение планировать и осуществлять		мышления, умение
			сложности;	функций вида	деятельность,		распознавать погически
			развивать умение строить графики	$y = \sqrt{x + a} + \epsilon_{\mathrm{H}}$	направленную на решение задач		некорректные
			функций вида	решать уравнения	исследовательского		высказывания, отличать гипотезу от
			$y = \sqrt{x+a} + \epsilon_{\mathrm{H}}$	графическим способом.	характера;		факта;
			решать уравнения				3) представление о
			графическим способом.				математической науке как сфере
			CHOCOOOW.				человеческой
34	Свойства квадратных	Урок	свойства квадратных	свойства квадратных			деятельности, об этапах ее развития, о
	корней.	изучен ия	корней и их применение;	корней и их применение;			ее значимости для
		новой	формировать умение	формировать умение			развития
		темы.	вычислять квадратные корни,	вычислять квадратные корни,			цивилизации; 4) креативность
			используя их	используя их			мышления,
			свойства.	свойства.			инициатива, находчивость,
							manog mboots,

35	Свойства квадратных корней.	Урок- практи кум	Повторить свойства квадратных корней; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.	Повторить свойства квадратных корней; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.		активность при решении математических задач; 5) умение контролировать процесс и результат учебной	
	выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	нир.	квадратных корней; правила вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня, преобразование подобных членов; решение примеров на преобразование различной сложности; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.	корней; правила вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня, преобразование подобных членов; решение примеров на преобразование различной сложности; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.		математической деятельности; 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;	
37	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Урок- практи кум Обуча ющая с/р	свойства квадратных корней; рассмотреть решение уравнений и преобразование выражений; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.	свойства квадратных корней; рассмотреть решение уравнений и преобразование выражений; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.			
38- 39	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Актуа лизаци я знаний	преобразование выражений, содержащих квадратный корень, с использованием формул сокращенного умножения; вывести правило избавления	преобразование выражений, содержащих квадратный корень, с использованием формул сокращенного умножения; вывести правило избавления			

				1
	'	1 '	ОТ	от иррациональности
	'	1 '	иррациональности в	в знаменателе;
	'	1	знаменателе;	рассмотреть примеры
	'	1	рассмотреть	на преобразование
	'	1	примеры на	различного уровня
	'	1	преобразование	сложности; развивать
	'	1	различного уровня	умение пользоваться
	'	1	сложности;	свойствами
	'	1	развивать умение	квадратных корней.
	'	1	пользоваться	1
	'	1	свойствами	1
	'	1	квадратных корней.	1
	'	1	квадратных корпен.	1
40	10	 '	Освоение	Canaarina
40	Контрольная работа	1		Освоение
	№3 по теме	контр	практического	практического
	«Функция. Свойства	оль	навыка решения	навыка решения
	квадратного корня».	1	контрольных	контрольных
	'	1	заданий.	заданий.
	<u> </u>	 '	 	_
41	Модуль	комби	понятие модуля	1
	действительного	нир	действительного	1
	числа.	1	числа; определение	1
	'	1	значения выражений	1
	Изучение нового	1	с модулем, умение	1
		<u>L</u> '	строить и читать	1
42	Модуль	Комби	график с модулем.	1
	действительного	нир	^ ^ _	1
	числа.	1	1	1
	'	1 '	1	1
	Применение знаний и	1 '	1	1
	умений	1 '	1	1
	,	1 '	1	1
43	Модуль	комби	1	1
	действительного	нир	1	1
	числа.		'	1
	Trosta.	1	1	1
	Практикум по	1		1
	решению уравнений	1	1	1
		1	1	1
	содержащих модуль	1	1	1
			<u> </u>	1

Глава 3. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$.18 часов)

44	Функция у= kx², её	комби	свойства функций	свойства функций у=	1) первоначальн	1) овладение базовым	1) умение
	свойства и график.	нир	$y = kx + b u y = x^2$,их	$kx +b$ и $y=x^2$,их	ые представления об	понятийным аппаратом	ясно, точно, грамотно
	T. T. T. T.	r	графики; объяснять	графики; объяснять	идеях и о методах	^	излагать свои мысли
45-	Функция y= kx², её	C/p,	свойства функции	свойства функции у=	математики как об	разделу содержания;	в устной и
46	свойства и график.	C/P,	$y = kx^2$ и показать	kx^2 и показать	универсальном языке	представление об основных	письменной речи,
	одонотра и графии.	урок-	построение графика	построение графика	науки и техники, о	изучаемых понятиях как	понимать смысл
		практи	данной функции;	данной функции;	средстве	важнейших математических	поставленной
		кум	формировать умение	формировать умение	моделирования явлений	моделях, позволяющих	задачи, выстраивать
		Ky M	строить графики	строить графики	и процессов;	описывать и изучать	аргументацию,
			функций y= kx +b и	функций y= kx +b и	2) умение видеть	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	приводить примеры и
			$y = kx^2$, и по графику	$y = kx^2$, и по графику	математическую	реальные процессы и	контрпримеры;
			определять свойства	определять свойства	задачу в контексте	явления;	2) критичность
			данных функций.	данных функций.	проблемной ситуации в	2) умение работать с	мышления, умение
			данных функции.	данных функции.	других дисциплинах, в	математическим текстом	распознавать
			знания о свойствах	знания о свойствах	окружающей жизни;	(анализировать, извлекать	логически
			функции вида у=	функции вида $y = kx^2$	3) умение находить в	необходимую информацию),	некорректные
			кх ² и умение	и умение строить ее	различных источниках		высказывания,
			строить ее график;	график; правила	информацию,	точно и грамотно выражать	отличать гипотезу от
			правила решения	решения уравнений	необходимую для	свои мысли в устной и	факта;
			уравнений	графическим	решения	письменной речи с	3) представление о
			графическим	способом; способ	математических	применением математической	математической
			способом; способ	построения графиков	проблем, и	терминологии и символики,	науке как сфере
			построения	функций, заданных	представлять ее в	использовать различные	человеческой
			графиков функций,	несколькими	понятной форме;	языки математики, проводить	деятельности, об
			заданных	условиями; развивать	принимать решение в	классификации, логические	этапах ее развития, о
			несколькими	умение строить	условиях неполной и		ее значимости для
			условиями;	графики известных	избыточной, точной и	обоснования, доказательства	развития
			развивать умение	функций.	вероятностной	математических	цивилизации;
			строить графики	13	информации;	утверждений;	4) креативность
			известных функций.		4) умение понимать и	3) развитие представлений о	мышления,
					использовать	числе и числовых системах от	инициатива,
47	k	комби	алгоритм	алгоритм	математические	натуральных до	находчивость,
	Функция $y = \frac{\kappa}{}$, её	нир	графического	графического	средства наглядности	действительных чисел;	активность при
	x		решения уравнений	решения уравнений и	(графики, диаграммы,	овладение навыками устных,	решении
	свойства и график.		и систем уравнений;	систем уравнений;	таблицы, схемы и др.)		математических
			понятие гиперболы;	понятие гиперболы;	для иллюстрации,	письменных,	задач;
48-	k	Урок-	правила построения	правила построения	интерпретации,	инструментальных	5) умение
49	Функция $y = \frac{\kappa}{2}$, её	практи	графика функции	графика функции	аргументации;	вычислений;	контролировать
	X	кум,	k	k	5) умение выдвигать	4) овладение системой	процесс и результат
	свойства и график.	c/p	y = -и свойства	y = -и свойства	гипотезы при решении	функциональных понятий,	учебной
			X	X	учебных задач и	функциональным языком и	математической
			данной функции;	данной функции;	понимать	символикой; умение	деятельности;
			развивать умение	развивать умение	необходимость их	,	6) способность к
			строить графики	строить графики	проверки;	использовать функционально-	эмоциональному
			известных функций;	известных функций;		графические представления	

		1	T 1	1		1	Ī	ı	
			формировать умение	формировать умение	6) умение применять	для описания и анализа	восприятию		
			строить графики	строить графики	индуктивные и	реальных зависимостей;	математических		
			функций вида	функций вида	дедуктивные способы		объектов, задач,		
			k	k	рассуждений, видеть	5) умение применять	решений,		
			$y = \frac{1}{x}$.	$y = \frac{1}{2}$.	различные стратегии	изученные понятия,	рассуждений;		
			X	\mathcal{X}	решения задач;				
					7) понимание	результаты, методы для			
			Знания о свойствах	Знания о свойствах	сущности	решения задач практического			
			k	k	алгоритмических	характера и задач из смежных			
			y = - u x	функции $y = \frac{x}{x}$ и	предписаний и умение	дисциплин с использованием			
			умение строить	умение строить	действовать в	при необходимости			
			график данной	график данной	соответствии с	справочных материалов,			
			функции; правила	функции; правила	предложенным	калькулятора, компьютера.			
					алгоритмом;	,			
			решения уравнений	решения уравнений графическим	8) умение				
			графическим способом; умение	способом; умение	самостоятельно				
			строить графики	строить графики	ставить цели,				
			функций, решать	функций, решать	выбирать и создавать				
			уравнения и	простейшие	алгоритмы для				
			системы уравнений.	уравнения и системы	решения учебных				
			системы уравнении.	уравнений и системы уравнений.	математических				
				уравнении.	проблем; 9) умение планировать				
50	Контрольная работа			Освоение	и осуществлять				
	№4 по теме «		Освоение	практического	деятельность,				
	Квадратичная		практического	навыка решения	направленную на				
	функция.	контр	навыка решения	контрольных	решение задач				
	k	ОЛЬ	контрольных	заданий.	исследовательского				
	Φ ункция $y = \frac{\kappa}{-}$ ».		заданий.	Sugarini.	характера;				
	$\frac{1}{x}$		31/2		ларактера,				
51-	Как построить	комби	правила построения	правила построения	1				
52	график функции	нир	гиперболы и	гиперболы и					
	y=f(x+l), если		параболы; правила	параболы; правила					
	известен график		построения графика	построения графика					
	ϕ ункции $y=f(x)$.		функции $y=f(x+l)$,	ϕ ункции y=f(x+l),					
			если известен	если известен график					
			график функции	ϕ ункции y=f(x);					
			y=f(x); развивать	развивать умение					
			умение строить	строить графики					
			графики различных	различных функций.					
			функций.						
		1	~ -				1		
53-	Как построить	Урок	Повторить правила	Повторить правила	-				

<i>7</i> 1	C()	1	1 (% 1)	1 (/ 1)	1	1	
54	y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x).	ения новой темы.	функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x); умение объяснить правило построения графика функции y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x); формировать умение строить графики различных функций.	функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x); умение объяснить правило построения графика функции y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x); формировать умение строить графики различных функций.			
55	Как построить график функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x).	комбинир	правила построения графика функции y=f(x+l), если известен график функции; объяснить правило построения графика функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x); формировать умение строить различных функций.	правила построения графика функции y=f(x+l), если известен график функции; объяснить правило построения графика функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x); формировать умение строить различных функций.			
56	Как построить график функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x).	Урок- практи кум	умение строить график функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x); правило выделения полного квадрата двучлена; умение строить графики различных функции с помощью шаблонов.	умение строить график функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x); умение строить графики различных функции с помощью шаблонов.			
57	Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график.	комби нир	алгоритм построения графика функции $y = ax^2+bx+c$; свойства	алгоритм построения графика функции $y = ax^2+bx+c;$ рассмотреть свойства			

					I	T	1	T	1
58-	Φ ункция $y = ax^2 + bx + c$	Урок-	данной функции; формировать умение строить график данной функции.	данной функции; формировать умение строить график данной функции.					
59	, её свойства и график.	практи	графика функции у =ax²+bx+c; свойства данной функции; развивать умение строить график квадратичной функции.	графика функции у =ax²+bx+c; свойства данной функции; развивать умение строить график квадратичной функции.					
60	Графическое решение квадратных уравнений.	Обуча ющая с/р, изучен ие новой темы.	умение строить графики различных функций; формировать умение решать квадратные уравнения графическим способом.	умение строить графики различных функций; формировать умение решать квадратные уравнения графическим способом.					
61	Контрольная работа № 5 по теме «Преобразование графиков функций».	контр оль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.					
Глава	ı IV. Квадратные уравнен	чия. (21ча	(c)						
62	Основные понятия. Квадратные уравнения.	Урок изучен ия новой темы. Урок- практи кум	понятие квадратного уравнения, корня квадратного уравнения; показать решения квадратных уравнений; формировать умение решать квадратные уравнения.	Анализ к/р; ввести понятие квадратного уравнения, корня квадратного уравнения; показать решения квадратных уравнений; формировать умение решать квадратные уравнения.	1) первоначальн ые представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; 2) умение видеть	1) овладение базовым понятийным аппаратом по разделу содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и	1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и		

63	Основные понятия. Квадратные уравнения. Применение знаний и умений при выполнении упражнений	комби	понятие квадратного уравнения, корня квадратного уравнения; решение уравнений различного уровня сложности; развивать умение решать квадратные уравнения.	понятие квадратного уравнения, корня квадратного уравнения; решение уравнений различного уровня сложности; развивать умение решать квадратные уравнения.	математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических	явления; 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики,	контрпримеры; 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 3) представление о математической
64	Формулы корней квадратного уравнения. Изучение нового	комби нир	способ решения полных квадратных уравнений с использованием формулы корней квадратного уравнения; формировать умение решать квадратные уравнения.	способ решения полных квадратных уравнений с использованием формулы корней квадратного уравнения; формировать умение решать квадратные уравнения	проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; 4) умение понимать и использовать математические	использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных	науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; 4) креативность мышления, инициатива, находчивость,
65	Формулы корней квадратного уравнения. Закрепление навыков применения формулы	Актуа лизаци я знаний С/р.	алгоритм решения полных квадратных уравнений, понятие смысла дискриминанта; правила оформления решения задач с помощью квадратных уравнений; развивать умение решать квадратные уравнения.	алгоритм решения полных квадратных уравнений, понятие смысла дискриминанта; правила оформления решения задач с помощью квадратных уравнений; развивать умение решать квадратные уравнения.	средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации; 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; 6) умение применять индуктивные и	преобразований рациональных выражений, решения уравнений, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса; 5) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического	активность при решении математических задач; 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; 6) способность к эмоциональному восприятию математических
66	Формулы корней квадратного уравнения. Применение умений и навыков при решении квадратного уравнения.	комби нир	решение квадратных уравнений различного уровня сложности; развивать умение решать квадратные уравнения.	решение квадратных уравнений; развивать умение решать квадратные уравнения.	дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение	характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.	объектов, задач, решений, рассуждений;

	T =		1		T ×	1	
67	Рациональные	Урок	понятие	понятие	действовать в		
	уравнения.	изучен	алгебраической	алгебраической	соответствии с		
		ия	дроби; алгоритм	дроби; алгоритм	предложенным		
	Введение темы	новой	решения	решения	алгоритмом;		
		темы.	рациональных	рациональных	8) умение		
		TOMBI:	уравнений;	уравнений;	самостоятельно		
			формировать умение	формировать умение	ставить цели,		
			решать	решать	выбирать и создавать		
			рациональные	рациональные	алгоритмы для		
			уравнения.	уравнения.	решения учебных		
					математических		
68-	Рациональные	Урок-	алгоритм решения	алгоритм решения	проблем;		
69	уравнения.	практи	рациональных	рациональных	9) умение планировать		
	JP WEST CHILL.	кум	уравнений; решение	уравнений; решение	и осуществлять		
	Применение умений и	Ky Wi	биквадратных	биквадратных			
					деятельность,		
	навыков при решении		уравнений и	уравнений и	направленную на		
	рациональных		уравнения,	уравнения, решаемые	решение задач		
	уравнений.		решаемые с	с помощью замены	исследовательского		
			помощью замены	переменной	характера;		
			переменной.	(ознакомительно).			
70	Контрольная работа		Освоение	Освоение			
	№ 6 по теме:		практического	практического			
	«Квадратные	контр	навыка решения	навыка решения			
	_	ОЛЬ	контрольных	контрольных			
	уравнения»		_	_			
			заданий.	заданий.			
71	Da						
71	Рациональные	комби	умение решать	умение решать			
	уравнения как	нир	рациональные	рациональные			
	математические		уравнения	уравнения; правила			
	модели реальных		различной	оформления решения			
	ситуаций.		сложности; правила	задач, решающих с			
			оформления	помощью			
			решения задач,	рациональных			
			решающих с	уравнений;			
			помощью	формировать умение			
			рациональных	решать и оформлять			
			уравнений;	задачи.			
				эцци ти.			
			формировать умение				
			решать и оформлять				
1			задачи.				
72	Рациональные	Урок-	умение решать и	умение решать и			
12		. P	J				
12		практи	оформлять задачи.	оформлять задачи.			
12	уравнения как математические	_	*				

	Γ	т —	T	Τ
	модели реальных	кум	1 '	1
	ситуаций.		1 '	
	1		1 '	
72	Da		†'	t'
73- 74	Рациональные	комби	решение задач	решение задач;
/4	уравнения как	нир	различной	проверить умение
	математические		сложности; умение	учеников решать
	модели реальных		решать	рациональные
	ситуаций.		рациональные	уравнения и задачи.
	1		уравнения и задачи.	1
	 		 	
75	Еще одна формула	Урок	формулы для	формулы для
	корней квадратного	изучен	решения квадратных	решения квадратных
	уравнения.	ИЯ	уравнений с четным	уравнений с четным
	1	новой	вторым	вторым
	1	темы.	коэффициентом;	коэффициентом;
	1		развивать умение	развивать умение
	1		решать квадратные	решать квадратные
	1		уравнения,	уравнения, используя
	1		используя	различные формулы.
	1		различные формулы.	1
	 - 	 	 	
76	Еще одна формула	Урок-	формулы для	формулы для
	корней квадратного	практи	решения	решения квадратных
	уравнения.	кум	квадратных	уравнений; решение
	1		уравнений; решение	квадратных
	1		квадратных	уравнений
	1		уравнений	различного уровня
	1		различного уровня	сложности, с
	1		сложности, с	помощью разных
	1		помощью разных	формул; умение
	1		формул; умение	решать квадратные
	1		решать квадратные	уравнения и задачи с
	1		уравнения и задачи с	их применением.
	1		их применением.	1
	4		<u> </u>	
77	Теорема Виета.	Урок	формулы для	формулы для
	1	излож	решения квадратных	решения квадратных
	1	ения	уравнений;	уравнений;
	1	новой	доказательство	формулирование
	1	темы.	теоремы Виета;	теоремы Виета.
	1		выполнение	1
	1		различных заданий	1
	1		на применение	1
	1		теоремы Виета;	1

			ad any symanassy	
	1	ĺ	сформировать	
	1	i	умение использовать	
	1	Í	эту теорему.	
70	Таарама Руката	1101161-	maamaya Dyyamay	22772742777777777777
78	Теорема Виета.	комби	теорема Виета;	ознакомительно
	1	нир	правила разложения	
	1	İ	многочленов на	
	1	İ	множители;	
	1	İ	развивать умение	
	1	İ	решать квадратные	
	1	İ	уравнения	
	1	İ	различными	
	1	İ	способами,	
	1	İ	формировать умение	
	1	İ	раскладывать	
	1	İ	многочлены на	
	1	İ	множители,	
	1	İ	сокращать дроби.	
	 			
79	Иррациональные	Урок	понятие	ознакомительно
	уравнения.	изучен	иррациональных	
	1	ия	уравнений,	
	1	новой	равносильных	
	1	темы.	уравнений; правило	
	1	İ	решения	
	1	İ	иррациональных	
	1	İ	уравнений и	
	1	İ	оформление	
	1	İ	решения;	
	1	İ	формировать умение	
	1	İ	решать	
	1	İ	иррациональные	
	1	İ	уравнения.	
	1			
80	Иррациональные	комби	правила решения	Применение свойств
	уравнения.	нир	иррациональных	арифметического
	 	1	уравнений; решение	квадратного корня
81	Иррациональные	İ	иррациональных	
	уравнения.	İ	уравнений	
	1 '	İ	различного уровня	
	Применение умений и	İ	сложности;	
	навыков при решении	İ	развивать умение	
	иррациональных	1	решать	
	уравнений	İ	иррациональные	
	1	i		

			уравнения.					
82	Контрольная работа № 7 по теме «Квадратные уравнения».	контр оль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.				
	, , , , == ·/							
83	Свойства числовых неравенств. Введение темы	Урок изучен ия новой темы.	свойства неравенства; формировать умение сравнивать числа и выражения, а так же умение пользоваться	Анализ к/р; ввести свойства неравенства; формировать умение сравнивать числа и выражения, а так же умение пользоваться	1) первоначальн ые представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке	1) представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и	1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл	
84	Свойства числовых неравенств.	Урок- практи кум	свойствами неравенств. Повторить свойства неравенства;	свойствами неравенств. Повторить свойства неравенства;	науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; 2) умение видеть математическую	изучать реальные процессы и явления; 2) умение работать с математическим текстом	поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
85	Свойства числовых неравенств. Применение знаний и навыков при решении числовых неравенств.	Актуа лизаци я знаний . С/р.	развивать умение сравнивать числа и выражения, а так же умение пользоваться свойствами неравенств для решения различных заданий.	развивать умение сравнивать числа и выражения, а так же умение пользоваться свойствами неравенств для решения различных заданий.	задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических	(анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить	2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 3) представление о математической	
86	Исследование функций на монотонность. Введение темы	Урок изучен ия новой темы	понятие монотонности, сформировать навык определения промежутков возрастания,	понятие монотонности, сформировать навык определения промежутков возрастания,	проблем, и проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и	классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; 3) развитие представлений о	науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития	
87	Исследование функций на монотонность. Закрепление	Урок- практи кум	убывания функций, сформировать навык исследования и построения графиков функций	убывания функций, сформировать навык исследования и построения графиков функций	вероятностной информации; 4) умение понимать и использовать математические	числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных,	цивилизации; 4) креативность мышления, инициатива, находчивость,	
88	Исследование функций на	Актуа лизаци			средства наглядности (графики, диаграммы,	инструментальных	активность при решении	

	I	1	I		T	T	ı	1	
	монотонность.	Я			таблицы, схемы и др.)	вычислений;	математических		
	Применение знаний и	знаний			для иллюстрации,	4) овладение символьным	задач;	1	
	умений по теме:	. C/p.			интерпретации,	языком алгебры, приемами	5) умение		
	«Исследование				аргументации;	выполнения тождественных	контролировать		
	функций на				5) умение выдвигать		процесс и результат		
	монотонность»				гипотезы при решении	преобразований	учебной		
					учебных задач и	рациональных выражений,	математической		
89	Решение линейных	Урок	правило решения и	правило решения и	понимать	решения уравнений, систем	деятельности;		
	неравенств.	изучен	оформления	оформления	необходимость их	уравнений, неравенств и	6) способность к		
	_	ИЯ	линейных	линейных	проверки;	систем неравенств; умение	эмоциональному		
		новой	неравенств;	неравенств;	6) умение применять	использовать идею координат	восприятию		
		темы.	формировать умение	формировать умение	индуктивные и		математических		
			решать линейные	решать линейные	дедуктивные способы	на плоскости для	объектов, задач,		
			неравенства.	неравенства.	рассуждений, видеть	интерпретации уравнений,	решений,		
				-	различные стратегии	неравенств, систем; умение	рассуждений;		
90	Решение линейных	комби	правила решения	правила решения	решения задач;	применять алгебраические			
	неравенств.	нир	линейных	линейных	7) понимание	преобразования, аппарат			
	•	•	неравенств; решение	неравенств; решение	сущности	уравнений и неравенств для			
			линейных	линейных неравенств	алгоритмических				
			неравенств	различного уровня	предписаний и умение	решения задач из различных			
			различного уровня	сложности; умение	действовать в	разделов курса;			
			сложности; умение	решать неравенства и	соответствии с	5) овладение системой			
			решать неравенства	показывать решение	предложенным	функциональных понятий,			
			и показывать	на координатной	алгоритмом;	функциональным языком и			
			решение на	прямой.	8) умение	символикой; умение			
			координатной	p.m.c.m	самостоятельно	-			
			прямой.		ставить цели,	использовать функционально-			
			inpainten.		выбирать и создавать	графические представления			
91	Решение квадратных	комби	алгоритмы	алгоритмы	алгоритмы для	для описания и анализа			
71	неравенств.	нир	построения	построения параболы,	решения учебных	реальных зависимостей;			
	перивенетв.	Шр	параболы, правила	правила решение	математических				
			решение квадратных	квадратных	проблем;	6) умение применять			
			неравенств;	неравенств;	9) умение планировать	1			
			формировать умение	формировать умение	и осуществлять	изученные понятия,			
			решать различные	решать различные	деятельность,	результаты, методы для			
			^ ^	* *	направленную на	решения задач практического			
			неравенства.	неравенства.	решение задач	характера и задач из смежных		1	
92	Решение крадроти ту	Vnor	решение крадрожиту	Решение простейших	исследовательского	дисциплин с использованием			
92	Решение квадратных	Урок-	решение квадратных	_	характера;	при необходимости			
	неравенств.	практи	неравенств	квадратных	лириктери,				
		кум	различного уровня	неравенств; умение		справочных материалов,			
			сложности;	решать неравенства		калькулятора, компьютера.			
			развивать умение	различными					
			решать неравенства	способами.					
			различными						

							,
			способами.				
93	Решение линейных и квадратных неравенств.	комби нир	умение решать различные неравенства; решение различных заданий, с использованием квадратных неравенств; умение решать неравенства.	умение решать различные неравенства; решение различных заданий, с использованием квадратных неравенств; умение решать неравенства.			
94	Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства»	контр оль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.			
95	Приближённые значения действительного числа	Урок изучен ия новой темы	понятия приближения с избытком и недостатком, сформировать навык	Темы исключаются			
96	Стандартный вид положительного числа	Урок практи кум	преобразования выражений с иррациональными значениями				
Итого	овое повторение 4 ч						
97	Повторение Решение заданий по материалам ГИА	Урок повтор ения	правила выполнения действий с алгебраическими дробями; примеры на упрощение выражений	правила выполнения действий с алгебраическими дробями; примеры на упрощение выражений	1) первоначальн ые представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о	1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл	
98	Повторение Решение заданий по материалам ГИА	Урок- практи кум	различной сложности.	различной сложности.	средстве моделирования явлений и процессов; 2) умение видеть математическую	поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	

00	***			0		2)
99	Итоговая		Освоение	Освоение	задачу в контексте	2) критичность
	контрольная работа	контр		практического	проблемной ситуации в	мышления, умение
		ОЛЬ		навыка решения	других дисциплинах, в	распознавать
		OJID	контрольных	контрольных	окружающей жизни;	логически
			заданий.	заданий.	3) умение находить в	некорректные
					различных источниках	высказывания,
100	Анализ контрольной	Урок-	решение заданий,	решение заданий,	информацию,	отличать гипотезу от
	работы. Решение	практи	различного уровня	различного уровня	необходимую для	факта;
	текстовых задач	кум	сложности	сложности	решения	3) представление о
					математических	математической
					проблем, и	науке как сфере
					представлять ее в	человеческой
101-	Резерв				понятной форме;	деятельности, об
102	_				принимать решение в	этапах ее развития, о
					условиях неполной и	ее значимости для
					избыточной, точной и	развития
					вероятностной	цивилизации;
					информации;	4) креативность
					4) умение понимать и	мышления,
					использовать	инициатива,
					математические	находчивость,
					средства наглядности	активность при
					(графики, диаграммы,	решении
					таблицы, схемы и др.)	математических
					для иллюстрации,	задач;
					интерпретации,	5) умение
					аргументации;	контролировать
					5) умение выдвигать	процесс и результат
					гипотезы при решении	учебной
					учебных задач и	математической
					понимать	деятельности;
					необходимость их	6) способность к
					проверки;	эмоциональному
					б) умение применять	восприятию
					индуктивные и	математических
					дедуктивные способы	объектов, задач,
					рассуждений, видеть	решений,
					различные стратегии	рассуждений;
					решения задач; 7) понимание	
					· ·	
					сущности	
					алгоритмических	
					предписаний и умение	
					действовать в	
		I			соответствии с	

			предложенным		
			алгоритмом;		
			8) умение		
			самостоятельно		
			ставить цели,		
			выбирать и создавать		
			алгоритмы для		
			решения учебных		
			математических		
			проблем;		
			9) умение планировать		
			и осуществлять		
			деятельность,		
			направленную на		
			решение задач		
			исследовательского		
			характера;		

Тематическое планирование 8 класс (геометрия)

					вания к уровню подготовк	* /			Описание учебно-
				1 peoc	ування к уровіно подготовк	п обущощимся		es .	методического и
№	Тема урока	Тип урока	Предметные результаты					ая дат	материально- технического
п/п		(кол-во часов	Основная группа	Учащиеся с OB3	Метапредметные УУД	Предметные УУД	Личностные УУД	Примерная дата	обеспечения образовательного процесса
				Гл	ава V. Четырехугольник	и (14 ч)		<u> </u>	
			Объяснять, что такое	Объяснять, что такое	1) первоначальн	1) овладение базовым	1) умение ясно,		УМК «Живая
			многоугольник, его	многоугольник, его	ые представления об	понятийным аппаратом по	точно, грамотно		математика»
1	Многоугольники	2	вершины, смежные	вершины, смежные	идеях и о методах	разделу содержания;	излагать свои мысли		
			стороны, диагонали,	стороны, диагонали,	математики как об	представление об основных	в устной и		
2	Параллелограмм и	6	изображать и	изображать и	универсальном языке	изучаемых понятиях как	письменной речи,		
	трапеция		распознавать	распознавать	науки и техники, о	важнейших математических	понимать смысл		
			многоугольники на	многоугольники на	средстве моделирования	моделях, позволяющих описывать и изучать	поставленной		
	Прямоугольник, ромб,	_	чертежах; показывать	чертежах; показывать	явлений и процессов;	реальные процессы и	задачи, выстраивать		
3	квадрат	4	элементы много-	элементы много-	2) умение видеть	явления;	аргументацию,		
4	D.	1	угольника, его	угольника, его	математическую	2) умение работать с	приводить примеры и		
4	Решение задач	1	внутреннюю и	внутреннюю и	задачу в контексте	математическим текстом	контрпримеры;		
5	V	1	внешнюю области;	внешнюю области;	проблемной ситуации в	(анализировать, извлекать	2) критичность		
	Контрольная работа № 1	1	формулировать	формулировать	других дисциплинах, в	необходимую информацию),	мышления, умение		
			определение	определение выпуклого	окружающей жизни; 3) умение находить в	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и	распознавать		
			ВЫПУКЛОГО	многоугольника; изобра-	различных источниках	письменной речи с	логически		
			многоугольника;	жать и распознавать	информацию,	применением математической	некорректные		
			изображать и	выпуклые и невыпуклые	необходимую для	терминологии и символики,	высказывания,		
			*		решения	использовать различные	,		
			распознавать	многоугольники; формулировать и	математических	языки математики, проводить	отличать гипотезу от		
			выпуклые и		проблем, и	классификации, логические	факта;		
			невыпуклые	доказывать утверждение	представлять ее в	обоснования, доказательства	3) представление о		
			многоугольники;	о сумме углов	понятной форме; принимать решение в	математических утверждений;	математической		
			формулировать и	выпуклого	условиях неполной и	3) овладение навыками	науке как сфере		
			доказывать	многоугольника;	избыточной, точной и	устных, письменных,	человеческой		
			утверждение о сумме	объяснять, какие сторо-	вероятностной	инструментальных	деятельности, об		
			углов выпуклого	ны (вершины)	информации;	вычислений;	этапах ее развития, о		
			многоугольника;	четырёхугольника	4) умение понимать и	4) овладение символьным	ее значимости для		
			объяснять, какие	называются противопо-	использовать	языком геометрии;	развития		
			стороны (вершины)	ложными;	математические	5) овладение геометрическим	цивилизации;		

	T	1	_		
чеп	тырёхугольника формулировать	средства наглядности	языком, умение использовать	4) креативность	
назі	зываются определения	(графики, диаграммы,	его для описания предметов	мышления,	
про	отивоположными; параллелограмм	на, таблицы, схемы и др.)	окружающего мира; развитие	инициатива,	
фор	ррмулировать трапеции,	для иллюстрации, интерпретации,	пространственных представлений и	находчивость,	
опр	пределения равнобедренной	іи аргументации;	изобразительных умений,	активность при	
пара	раллелограмма, прямоугольной	5) умение выдвигать	приобретение навыков	решении	
траг	апеции, трапеций,	гипотезы при решении	* *	математических	
раві	внобедренной и прямоугольника	, ромба, учебных задач и	6) усвоение систематических	задач;	
пря	оямоугольной квадрата; изобра		знаний о плоских фигурах и	5) умение	
траг	апеций, распознавать этг	необходимость их	их свойствах, а также на	контролировать	
пря	оямоугольника, четырёхугольни	проверки;	наглядном уровне — о	процесс и результат	
ром	омба, квадрата; формулировать	и 6) умение применять индуктивные и	простейших пространственных телах,	учебной	
	ображать и доказывать угве	индуктивные и	умение применять	математической	
	спознавать эти об их свойствах	дедуктивные спосоов	систематические знания о них	деятельности;	
1 1 1	тырёхугольники; признаках; реша	* *	для решения геометрических	б) способность к	
don	ррмулировать и задачи на вычис	pomonia ponon.	и практических задач;	эмоциональному	
	оказывать доказательство і	7) понимание	7) умение измерять длины	восприятию	
VIB6	верждения об их построение, связ	ванные с	отрезков, величины углов,	математических	
	ойствах и этими видами	алгоритмических предписаний и умение	использовать формулы для нахождения периметров,	объектов, задач,	
при	ризнаках; решать четырёхугольни		площадей и объемов	решений,	
	дачи на вычисление, объяснять, каки	' '	геометрических фигур;	рассуждений;	
док	оказательство и точки называют	ся предложенным	8) умение применять		
пос	остроение, связанные симметричными	алгоритмом;	изученные понятия,		
СЭТ	относительно пр	оямой 8) умение	результаты, методы для		
чет	тырёхугольников; (точки), в каком	стинае	решения задач практического		
объ	уъяснять, какие две фигура называет	ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы			
	чки называются симметричной	для решения учебных	при необходимости		
	мметричными относительно пр	_	справочных материалов,		
	носительно прямой (точки) и что так		калькулятора, компьютера.		
(TO ^L	очки), в каком (центр) симметр	9) умение планировать			
	учае фигура фигуры; привод	ить и осуществлять			
	зывается примеры фигур,	деятельность,			
	мметричной обладающих осо	nanpabaennyio na			
	носительно прямой (центральной)	исследовательского			
	очки) и что такое ось симметрией, а та	* *			
	ентр) симметрии примеры осевой				
	игуры; приводить центральной сиг				
1 1 1	римеры фигур, в окружающей н	•			
	бладающих осевой				
001	, ,				

	т		T		т	Г	T T	
	ļ		(центральной)	обстановке	1	1		
			симметрией, а также	,	1	1		
	'		примеры осевой и	, ,	1	1		
	'		центральной	, ,	1	1		
			симметрий в	,	1	1		
			окружающей нас	,	1	1		
			обстановке	1	1	1		
	ļ		OCTATOBAC	,	1	1		
			1	,	1	1		
				1	1	1		
					Глава VI. Площадь (14ч	ч)		
	T		T. I	77	T	Г	1)	
	ļ		Иметь представление,	Иметь представление,	1) первоначальн	1) овладение базовым	1) умение ясно,	
1	п	2	как производится	как производится	ые представления об	понятийным аппаратом по	точно, грамотно	
1	Площадь	2	измерение площадей	измерение площадей	идеях и о методах	разделу содержания;	излагать свои мысли	
	многоугольника		многоугольников;	многоугольников;	математики как об	представление об основных	в устной и	
				,	универсальном языке	изучаемых понятиях как	письменной речи,	
2	Площадь	6	формулировать	формулировать	науки и техники, о средстве	важнейших математических моделях, позволяющих	понимать смысл	
	параллелограмма, тре-		основные свойства	основные свойства	моделирования	описывать и изучать	поставленной	
	угольника и трапеции		площадей и выводить	площадей и выводить с	явлений и процессов;	реальные процессы и	задачи, выстраивать	
			с их помощью	их помощью формулы	2) умение видеть	явления;	аргументацию,	
3	Теорема Пифагора	3	формулы площадей	площадей	математическую	2) умение работать с	приводить примеры и	
	ļ		прямоугольника,	прямоугольника,	задачу в контексте	математическим текстом		
4	Решение задач	2	параллелограмма,	параллелограмма,	проблемной ситуации в	(анализировать, извлекать	контрпримеры;	
_				* * '	других дисциплинах, в	необходимую информацию),	2) критичность	
5	Контрольная работа № 2	1	треугольника,	треугольника, трапеции;	окружающей жизни;	точно и грамотно выражать	мышления, умение	
			трапеции;	1	3) умение находить в	свои мысли в устной и	распознавать	
				формулировать и	различных источниках	письменной речи с	логически	
	ļ		формулировать и	доказывать теорему об	информацию,	применением математической	некорректные	
			доказывать теорему об	отношении площадей	необходимую для	терминологии и символики,	высказывания,	
	ļ		отношении площадей	треугольников,	решения	использовать различные	отличать гипотезу от	
			треугольников,	имеющих по равному	математических	языки математики, проводить	факта;	
			имеющих по равному	углу;	проблем, и	классификации, логические	3) представление о	
			углу;	1	представлять ее в	обоснования, доказательства	математической	
	ļ			формулировать и	понятной форме;	математических		
			формулировать и	доказывать теорему	принимать решение в	утверждений;	науке как сфере	
	ļ		доказывать теорему	Пифагора и обратную	условиях неполной и избыточной, точной и	3) овладение навыками	человеческой	
			Пифагора и обратную	ей;	изоыточной, точной и вероятностной	устных, письменных, инструментальных	деятельности, об	
			ей;	Cri,	информации;	вычислений;	этапах ее развития, о	
			Cri,	,	4) умение понимать и	4) овладение символьным	ее значимости для	
			выводить формулу	, ,	использовать	языком геометрии;	развития	
		<u></u>	выводить формулу		Heliosibsobare	Abbitom recinerpini,	<u> </u>	

	Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательства»	решать задачи на вычисление, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора	математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	5) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений,	цивилизации; 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при
	связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора		5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть	приобретение навыков геометрических построений; 6) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них	решении математических задач; 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической
			рассуждении, видетв различные стратегии решения задач; 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным	для решения геометрических и практических задач; 7) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур; 8) умение применять	деятельности; б) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
			алгоритмом; 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; 9) умение планировать и осуществлять	изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.	
			деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;		

Определение подобных	2	Объяснять понятие Об	бъяснять понятие	1) первоначальн	1) овладение базовым	1) умение ясно,
треугольников		пропорциональности пр	опорциональности	ые представления об	понятийным аппаратом по	точно, грамотно
		отрезков; от	резков;	идеях и о методах	разделу содержания;	излагать свои мысли
Признаки подобия				математики как об	представление об основных	в устной и
треугольников	5	формулировать фо	ормулировать	универсальном языке	изучаемых понятиях как	письменной речи,
		определения оп	пределения подобных	науки и техники, о	важнейших математических	понимать смысл
Контрольная работа № 3	1	подобных тро	еугольников и	средстве	моделях, позволяющих	поставленной
	_	треугольников и коз	эффициента подобий;	моделирования	описывать и изучать	задачи, выстраивать
Применение подобия к	7	коэффициента	11 ' '' '	явлений и процессов;	реальные процессы и	аргументацию,
доказательству теорем и			ормулировать	2) умение видеть	явления;	* *
решению задач		,	оремы; об отношении	математическую задачу в контексте	2) умение работать с математическим текстом	приводить примеры и
			ющадей подобных	проблемной ситуации в	(анализировать, извлекать	контрпримеры;
Соотношений между			еугольников, о	других дисциплинах, в	необходимую информацию),	2) критичность
сторонами и углами	2	• • •	оизнаках подобия	окружающей жизни;	точно и грамотно выражать	мышления, умение
прямоугольного	3	1	еугольников, о	3) умение находить в	свои мысли в устной и	распознавать
треугольника			едней линии	различных источниках	письменной речи с	логически
		1 2		информацию,	применением математической	некорректные
Контрольная работа № 4	1		еугольника, о	необходимую для	терминологии и символики,	высказывания,
	1		ересечении медиан	решения	использовать различные	отличать гипотезу от
		1	еугольника, о	математических	языки математики, проводить	факта;
			опорциональных	проблем, и	классификации, логические обоснования, доказательства	3) представление о
		пересечении медиан отр	резках в	представлять ее в понятной форме;	математических	математической
		1	оямоугольном	принимать решение в	математических утверждений;	науке как сфере
		пропорциональных тро	еугольнике;	условиях неполной и	3) овладение навыками	человеческой
		отрезках в		избыточной, точной и	устных, письменных,	деятельности, об
		inpinio y conditioni	быяснять, что такое	вероятностной	инструментальных	этапах ее развития, о
		треугольнике; ме	етод подобия в задачах	информации;	вычислений;	ее значимости для
		на	построение, и	4) умение понимать и	4) овладение символьным	развития
		объяснять, что такое при	оиводить примеры	использовать	языком геометрии;	•
		метод подобия в при	отоге винения	математические	5) овладение геометрическим	цивилизации;
		задачах на построение, ме	етода;	средства наглядности	языком, умение использовать	4) креативность
		и приводить примеры		(графики, диаграммы,	его для описания предметов	мышления,
			бъяснять, как можно	таблицы, схемы и др.)	окружающего мира; развитие	инициатива,
		•	спользовать свойства	для иллюстрации, интерпретации,	пространственных представлений и	находчивость,
			одобных	аргументации;	представлении и изобразительных умений,	активность при
			еугольников в	5) умение выдвигать	приобретение навыков	решении
			вмерительных работах	гипотезы при решении	геометрических построений;	математических
			и местности;	учебных задач и	6) усвоение систематических	задач;
		подостыя		понимать	знаний о плоских фигурах и	5) умение

Лава	а VIII. Окружность (17ч)						
	Касательная к окружности	3	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности;	Исследовать взаимное расположение прямой и	1) первоначальн ые представления об идеях и о методах	1) овладение базовым понятийным аппаратом по разделу содержания;	1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли
	Центральные и описанные углы	4	формулировать	окружности; формулировать	математики как об универсальном языке	представление об основных изучаемых понятиях как	в устной и письменной речи,
	Четыре замечательные точки треугольника	3	определение касательной к окруж-	определение касательной к окруж-	науки и техники, о средстве моделирования	важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать	понимать смысл поставленной
ļ	Вписанная и описанная окружности	4	ности; формулировать и	ности; формулировать	явлений и процессов; 2) умение видеть математическую	реальные процессы и явления; 2) умение работать с	задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и
ļ			доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаках	теоремы: о свойстве касательной, о	задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в	математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию),	контрпримеры; 2) критичность
ļ	Решение задач Контрольная работа № 5	2	касательной, об отрезках касательных,	признаках касательной, об отрезках каса-	окружающей жизни; 3) умение находить в	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и	мышления, умение распознавать
	контрольная расота л 2 3		проведённых из одной точки;	тельных, проведённых из одной точки;	различных источниках информацию, необходимую для	письменной речи с применением математической терминологии и символики,	логически некорректные высказывания,
			формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности;	формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности;	решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в	использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических	отличать гипотезу от факта; 3) представление о математической науке как сфере
			формулировать и доказывать теоремы; о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и	формулировать и доказывать теоремы; о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать теоремы, связанные с замечательными	принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы,	утверждений; 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; 4) овладение символьным языком геометрии; 5) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов	человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; 4) креативность мышления,
			доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольнике; о биссектрисе угла и, как следствие, о	точками треугольнике; о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника: о серединном перпендикуляре к	таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать	окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений; 6) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и	инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; 5) умение

 1		T .	T	
пересечении	отрезку и, как следствие,	необходимость их	их свойствах, а также на	контролировать
биссектрис тре-	о пересечении	проверки;	наглядном уровне — о	процесс и результат
угольника: о	серединных	6) умение применять	простейших	учебной
серединном	перпендикуляров к	индуктивные и дедуктивные способы	пространственных телах, умение применять	математической
перпендикуляре к	сторонам треугольника;	рассуждений, видеть	систематические знания о них	деятельности;
отрезку и, как	о пересечении высот	различные стратегии	для решения геометрических	6) способность к
следствие, о	треугольника;	решения задач;	и практических задач;	эмоциональному
пересечении		7) понимание	7) умение измерять длины	восприятию
серединных	формулировать	сущности	отрезков, величины углов,	математических
перпендикуляров к	определения	алгоритмических	использовать формулы для	объектов, задач,
сторонам	окружностей, вписанной	предписаний и умение	нахождения периметров,	решений,
треугольника; о	в многоугольник и	действовать в соответствии с	площадей и объемов геометрических фигур;	рассуждений;
пересечении высот	описанной около	предложенным	8) умение применять	
треугольника;	многоугольника;	алгоритмом;	изученные понятия,	
		8) умение	результаты, методы для	
формулировать	формулировать и	самостоятельно	решения задач практического	
определения	доказывать теоремы: об	ставить цели, выбирать	характера и задач из смежных	
окружностей, вписан-	окружности, вписанной	и создавать алгоритмы	дисциплин с использованием	
ной в многоугольник	в треугольник; об	для решения учебных математических	при необходимости	
и описанной около	окружности, описанной	проблем;	справочных материалов, калькулятора, компьютера.	
многоугольника;	около треугольника; о	9) умение планировать	калькулитора, компьютера.	
	свойстве сторон	и осуществлять		
формулировать и	описанного четы-	деятельность,		
доказывать теоремы:	рёхугольника; о	направленную на		
об окружности,	свойстве углов	решение задач		
вписанной в	вписанного четырех-	исследовательского		
треугольник; об	угольника; решать	характера;		
окружности,	задачи на вычисление,			
описанной около	доказательство и			
треугольника; о	построение, связанные с			
свойстве сторон	окружностью,			
описанного четы-	вписанными и			
рёхугольника; о	описанными			
свойстве углов	треугольниками и			
вписанного четырех-	четырехугольниками;			
угольника; решать				
задачи на вычисление,	исследовать свойство			
доказательство и	конфигураций,			
построение, связанные	связанных с			
* /	L	ł .		

			с окружностью,	окружностью, с			
			вписанными и	помощью			
			описанными	компьютерных			
			треугольниками и	программ			
			четырехугольниками;				
			исследовать				
			свойство				
			конфигураций,				
			связанных с				
			окружностью, с				
			помощью				
			компьютерных				
			программ				
Повто	орение. Решение задач. (4 ч)					
			1				

Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс

No	Тема урока	Кол -во	Тре	бования к уровню подготовки обучающ	ихся	Примерная дата	Материально- техническое оснащение
урока		час ов	Предметны	е результаты	Универсальные учебные действия		
			Основная группа	Обучающиеся с ОВЗ	(УУД)		
	Раздел 1: Повторение - 4 ч						
1-4	Повторение материала 7—8 классов	4	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 7-8 классов.	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 7-8 классов.	регулятивные: планировать и контролировать способ решения, различать способ и результат действия; познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач, владеть общим приемом решения задач; коммуникативные: контролировать действия партнера, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.		
	Раздел 2: НЕРАВЕНСТВА И СИСТЕМЫ НЕРАВЕНСТВ - 16 ч						
5-6	Линейные и квадратные неравенства (повторение)	2	Иметь представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной. Знать, как проводить исследование функции на монотонность.	Иметь представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной. Знать, как проводить исследование функции на монотонность.	Регулятивные: самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи; при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно		

			Уметь: — решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль; — решать неравенства, используя графики; — составлять текст научного стиля.	Уметь: — решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль; — решать неравенства, используя графики; — составлять текст научного стиля.	учитывать условия и средства их достижения; выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; извлекать	
7-11	Рациональные неравенства	5	Иметь представление о решении рациональных неравенств методом интервалов. Знать и применять правила равносильного преобразования неравенств. Уметь решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов, передавать информацию сжато, полно, выборочно.	Иметь представление о решении рациональных неравенств методом интервалов. Знать и применять правила равносильного преобразования неравенств. Уметь решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов, передавать информацию сжато, полно, выборочно.	необходимую информацию из учебно-научных текстов; развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;	
12-14	Множества и операции над ними	3			формулировать собственное мнение и позицию,	
15-19	Системы рациональных неравенств	5	Иметь представление о решении систем рациональных неравенств. Знать о способах решения систем рациональных неравенств. Уметь: — решать системы квадратных неравенств, используя графический метод; — решать двойные неравенства; — решать системы простых	Иметь представление о решении систем рациональных неравенств. Знать о способах решения систем рациональных неравенств. Уметь: — решать системы квадратных неравенств, используя графический метод; — решать двойные неравенства; — решать системы простых	аргументировать и координировать еè с позициями партнèров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	

			рациональных неравенств методом интервалов; – объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; – извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов.	рациональных неравенств методом интервалов; – объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; – извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов.		
20	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства и системы неравенств»	1	Уметь: – решать рациональные неравенства и системы рациональных неравенств; – владеть навыками самоанализа и самоконтроля.	Уметь: – решать рациональные неравенства и системы рациональных неравенств; – владеть навыками самоанализа и самоконтроля.		
	Раздел 3: СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ - 15 ч					
21-24	Основные понятия	4	Иметь понятие о решении системы уравнений и неравенств. Знать равносильные преобразования уравнений и неравенств с двумя переменными. Уметь определять понятия, приводить доказательства.	Иметь понятие о решении системы уравнений и неравенств. Знать равносильные преобразования уравнений и неравенств с двумя переменными. Уметь определять понятия, приводить доказательства.	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; построение математических моделей;	
25-29	Методы решения систем уравнений	5	Знать алгоритм метода подстановки. Уметь использовать графики при решении системы уравнений, использовать для решения познавательных задач справочную литературу. Уметь: при решении систем уравнений	Знать алгоритм метода подстановки. Уметь использовать графики при решении системы уравнений, использовать для решения познавательных задач справочную литературу. Уметь: при решении систем уравнений	поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; создавать и преобразовывать	

			применять метод алгебраического сложения и метод введения новой переменной; – объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных	применять метод алгебраического сложения и метод введения новой переменной; – объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных	модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.	
30-34	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	5	конкретных примерах. Знать, как составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной	конкретных примерах. Знать, как составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать	
	(текстовые задачи)		моделью. Уметь: - составлять математические модели	моделью. Уметь: - составлять математические модели	выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою	
			реальных ситуаций и работать с составленной моделью; – приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы;	реальных ситуаций и работать с составленной моделью; – приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы;	позицию не враждебным для оппонентов образом; задавать вопросы, необходимые для организации собственной	
			 воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости; 	 воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости; 	деятельности и сотрудничества с партнером.	
			 извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов; 	 извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов; 		
25			– аргументированно отвечать на поставленные вопросы, осмыслить ошибки и устранить их.	аргументированно отвечать на поставленные вопросы, осмыслить ошибки и устранить их.		
35	Контрольная работа №2 по теме «Системы уравнений»	1	Уметь: – решать нелинейные системы уравнений двух переменных различными методами; – владеть навыками самоанализа и	Уметь: – решать нелинейные системы уравнений двух переменных различными методами; – владеть навыками самоанализа и		

			самоконтроля, контроля и оценки своей деятельности.	самоконтроля, контроля и оценки своей деятельности.		
	Раздел 4: ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ - 25 ч					
36-39	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	4	Знать определение числовой функции, области определения и области значения функции. Уметь: - находить область определения функции, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; - пользоваться навыками нахождения области определения функции, решая задания повышенной сложности.	Знать определение числовой функции, области определения и области значения функции. Уметь: - находить область определения функции, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; - пользоваться навыками нахождения области определения функции, решая задания повышенной сложности.	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий. Познавательные:	
40-41	Способы задания функции.	2	Иметь представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном. Уметь: — при задании функции применять различные способы: аналитический, графический, табличный, словесный; — отбирать и структурировать материал; — проводить анализ данного задания, аргументировать решение,	Иметь представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном. Уметь: — при задании функции применять различные способы: аналитический, графический, табличный, словесный; — отбирать и структурировать материал; — проводить анализ данного задания, аргументировать решение,	владеть общим приемом решения задач; самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; моделирование; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных	

			презентовать решения.	презентовать решения.	средств;	
42-45	Свойства функции	4	Иметь представление о свойствах функции: монотонности, наибольшем и наименьшем значении функции, ограниченности, выпуклости и непрерывности. Уметь: исследовать функции на: монотонность, наибольшее и наименьшее значение, ограниченность, выпуклость и непрерывность; отбирать и структурировать материал;	Иметь представление о свойствах функции: монотонности, наибольшем и наименьшем значении функции, ограниченности, выпуклости и непрерывности. Уметь: исследовать функции на: монотонность, наибольшее и наименьшее значение, ограниченность, выпуклость и непрерывность; отбирать и структурировать материал;	структурирование знаний. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию - к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.	
46-48	Четные и нечетные функции	3	 аргументированно отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге. Иметь представление о понятии четной и нечетной функции, об алгоритме исследования функции на четность и нечетность. Уметь: применять алгоритм исследования функции на четность и строить графики четных и нечетных функций; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; классифицировать и проводить сравнительный анализ. 	– аргументированно отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге. Иметь представление о понятии четной и нечетной функции (ознакомительно).		

49	Контрольная работа №3 по теме « Определение числовой функции. Область определения, область значений функции »	1	Уметь: - самостоятельно находить область определения функции, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; - пользоваться навыками нахождения области определения функции, решая задания повышенной сложности.	Уметь: - самостоятельно находить область определения функции.		
50-53	Функции у=х ⁿ , их свойства и графики	4	Иметь представление о понятии степенной функции с натуральным показателем, о свойствах и графике функции. Знать о понятии степенной функции с натуральным показателем, о свойствах и графике функции. Уметь: — определять графики функций с четным и нечетным показателем; — оформлять решения или сокращать решения, в зависимости от ситуации	Иметь представление о понятии степенной функции с натуральным показателем, о свойствах и графике функции. (ознакомительно)		
54-56	Функции у=х ⁻ⁿ , их свойства и графики	3	Знать о понятии степенной функции с отрицательным целым показателем, о свойствах и графике функции. Уметь: — определять графики функций с четным и нечетным отрицательным целым показателем;	(ознакомительно)		

57-59	Филипи	2	оформлять решения, выполнять задания по заданному алгоритму, участие в диалоге; строить графики степенных функций с любым показателем степени; читать свойства по графику функции; строить графики функций по описанным свойствам.	Имети продетериом с функтуру
37-59	Функции у= , ее свойства и графики.	3	Иметь представление о функции кубического корня, о свойствах и графике функции.	Иметь представление о функции кубического корня. (ознакомительно)
			графике функции. Знать о функции кубического корня, о свойствах и графике функции. Уметь: — определять график функции кубического корня; — строить график функции кубического корня; — читать свойства по графику функции; — строить графики функций по описанным свойствам.	(ознакомительно)
60	Контрольная работа №4	1	Уметь:	Уметь:
	по теме «Числовые функции»		– строить и описывать свойства элементарных функций;	– строить и описывать свойства элементарных функций;
			– владеть навыками самоанализа и	– владеть навыками самоанализа и

			самоконтроля.	самоконтроля.		
	Раздел 5: ПРОГРЕССИИ - 16 ч					
61-64	Числовые последовательности — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	4	Иметь представление о способах задания числовой последовательности. Знать определение числовой последовательности. Уметь: — задавать числовую последовательность аналитически, словесно, рекуррентно; — привести примеры числовых последовательностей; — определять понятия, приводить доказательства; — объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	Иметь представление о способах задания числовой последовательности. Знать определение числовой последовательности. Уметь: — задавать числовую последовательность аналитически, словесно, рекуррентно; — привести примеры числовых последовательностей; — определять понятия, приводить доказательства; — объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	Регулятивные: выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; сличение способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; осознанное и произвольное построение речевого высказывания;	
65-69	Арифметическая прогрессия	5	Знать правило и формулу п-го члена арифметической прогрессии, формулу суммы членов конечной арифметической прогрессии; характеристическое свойство арифметической прогрессии и применение его при решении математических задач. Уметь: — применять формулы при решении	Знать правило и формулу п-го члена арифметической прогрессии, формулу суммы членов конечной арифметической прогрессии; характеристическое свойство арифметической прогрессии и применение его при решении математических задач. Уметь: — применять формулы при решении	выбор наиболее эффективных способов решения учебных задач; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса результатов деятельности; Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации	

			1	T		I	
			задач;	задач;	различных позиций в		
			 обосновывать суждения. 	 обосновывать суждения. 	сотрудничестве;		
			ососновывать суждения.	обосновывать суждения.	способность к мобилизации сил и		
70-75	Геометрическая прогрессия	6	Знать правило и формулу n-го члена геометрической прогрессии, формулу суммы членов конечной геометрической прогрессии; характеристическое свойство геометрической прогрессии и применение его при решении математических задач. Уметь:	Знать правило и формулу n-го члена геометрической прогрессии. Уметь: — применять формулу при решении задач.	энергии; способность к волевому усилию - к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.		
7/	V	1	применять формулы при решении задач; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	V			
76	Контрольная работа №5 по теме «Прогрессии»	1	Уметь: — решать задания на применение свойств арифметической и геометрической прогрессии; — владеть навыками самоанализа и самоконтроля; — владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.	Уметь: — решать задания на применение свойств арифметической и геометрической прогрессии; — владеть навыками самоанализа и самоконтроля; — владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.			
	Раздел 6: ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ. СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ						

77-79 Комбинаторные задачи 3 Комбинаторные задачи Всемзямжные комбинатории задачи Всемзямжные комбинатории задачи Всемзямжные комбинатории задачи дерево возможных вариантов, правило умножения 3 Вать, как решать простейшие вероятностине задачи 2 данные и вероятностине задачи дерево ноэможных вариантов, правило умножения 3 Комбинаториые задачи дерево ноэможных вариантов, правило умножения 3 Вать, как решать простейшие комбинаторные задачи даскат рива удерево ноэможных вариантов, правило умножения 3 Можгы 2 данные и вероятностине задачи даскат рива удерево ноэможных вариантов, правило умножения 3 Можгы 4

	Раздел 7: Обобщающее повторение - 14 ч					
89	Линейные и квадратные неравенства	1	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 9	систематизировать знания по основным темам курса алгебры 9 класса.	стематизировать знания по систематизировать знания по	
90-91	Рациональные неравенства.	2	класса.		действия; познавательные:	
92-93	Системы рациональных неравенств.	2			владеть общими приемами решения задач;	
94-95	Методы решений систем уравнений	2			коммуникативные:	
96-98	Свойства функции.	3			договариваться и приходить к общему решению в совместной	
99- 100	Арифметическая прогрессия.	2			деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	
101- 102	Геометрическая прогрессия.	2				

Календарно-тематическое планирование по геометрии 9 класс

No	Тема урока	Кол -во час ов	Требования к уровню подготовки обучающихся			Примерная дата	Материально- техническое оснащение
урока			Предметные Основная группа	е результаты Обучающиеся с ОВЗ	Универсальные учебные действия (УУД)		
	Раздел 1: Векторы (8 ч)						
3-5	Понятие вектора Сложение и вычитание векторов	3	Знать и понимать: - понятия вектора, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных векторов, равенства векторов;	Знать и понимать: - понятия вектора, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных векторов, равенства векторов;	Коммуникативные: Контролировать действия партнёра. Договариваться и		
6-8	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	3	- операции над векторами в геометрической форме (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника, правило построения разности векторов и вектора, получающегося при умножении вектора на число); законы сложения векторов, умножения вектора на число; - формулу для вычисления средней линии трапеции. Уметь: - откладывать вектор от данной точки; - пользоваться правилами при построении суммы, разности векторов; вектора, получающегося при умножении вектора на число; - применять векторы к решению задач; - находить среднюю линию треугольника.	- операции над векторами в геометрической форме (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника, правило построения разности векторов); законы сложения векторов, - формулу для вычисления средней линии трапеции. Уметь: - откладывать вектор от данной точки; - пользоваться правилами при построении суммы, разности векторов; - находить среднюю линию треугольника.	приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Регулятивные: Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы.		

	Г		1			1
	Раздел 2: Метод координат (10ч)					
9-10	Координаты вектора	2	Знать и понимать: - понятие координат вектора;	Знать и понимать: - уравнения окружности и прямой,	Коммуникативные:	
11-12	Простейшие задачи в координатах	2	- лемму и теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам;	осей координат. Уметь:	Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиции в	
13-15	Уравнения окружности и прямой	3	- правила действий над векторами с заданными координатами;	заданные уравнениями. до Р У	сотрудничестве. Контролировать действия партнёра. Регулятивные: Учитывать правило в планировании и контроле способа	
16-17	Решение задач	2	- понятие радиус-вектора точки; - формулы координат вектора через			
18	Контрольная работа №1	1	координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками; - уравнения окружности и прямой, осей координат. Уметь: - раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; - находить координаты вектора, - выполнять действия над векторами, заданными координатами; - решать простейшие задачи в координатах и использовать их при решении более сложных задач; - записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач; - строить окружности и прямые, заданные уравнениями.		решения. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок. Познавательные: Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.	
	Раздел 3: Соотношения между					
	сторонами и углами треугольника.					

	Скалярное					
	произведение. (11 ч)					
19-21	Синус, косинус, тангенс угла	3	Знать и понимать: - понятия синуса, косинуса и	понятия синуса, косинуса и ангенса для углов от 0 одо 180 ; основное тригонометрическое ождество; формулы приведения; формулы для вычисления оординат точки; соотношения оординат точки; соотношения - понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от 0 одо 180 од	Учитывать разные мнения и	
22-25	Соотношения между сторонами и углами треугольника	4	- основное тригонометрическое тождество; - формулы приведения;		различных позиций в сотрудничестве. Регулятивные: Вносить необходимые	
26-27	Скалярное произведение векторов	2	координат точки; соотношения между сторонами и углами			
28	решение задач	1	треугольника: - теорему о площади треугольника;	треугольника: - теорему о площади треугольника;		
29	Контрольная работа №2	1	- теоремы синусов и косинусов и измерительные работы, основанные на использовании этих теорем; - определение скалярного произведения векторов; - условие перпендикулярности ненулевых векторов; - выражение скалярного произведения в координатах и его свойства; - методы решения треугольников. Уметь: - объяснять, что такое угол между векторами; - применять скалярное произведение векторов при решении геометрических задач; - строить углы; - применять тригонометрический аппарат при решении задач, вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла; - вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними;	- теоремы синусов и косинусов и измерительные работы, основанные на использовании этих теорем; - определение скалярного произведения векторов; - условие перпендикулярности ненулевых векторов; - выражение скалярного произведения в координатах и его свойства; - методы решения треугольников. Уметь: - объяснять, что такое угол между векторами; - применять скалярное произведение векторов при решении геометрических задач; - строить углы; - применять тригонометрический аппарат при решении задач, вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла; - вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними;	Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	

			- решать треугольники.	- решать треугольники.		
	Раздел 4: Длина окружности и площадь круга (12 ч)					
30-33	Правильные многоугольники	4	Знать и понимать: - определение правильного многоугольника;	Знать и понимать: - определение правильного многоугольника;	Коммуникативные: Контролировать действия партнёра.	
34-37	Длина окружности и площадь круга	4	теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в	- теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника,	Регулятивные: Учитывать правило в	
38-40	Решение задач	3	правильный многоугольник;	правильный многоугольник;	планировании и контроле способа решения.	
41	Контрольная работа №3	1	- формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности; - формулы длины окружности и дуги окружности; - формулы площади круга и кругового сектора; Уметь: - вычислять площади и стороны правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей; - строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки; - вычислять длину окружности, длину дуги окружности; - вычислять площадь круга и кругового сектора.	- формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности; - формулы длины окружности и дуги окружности; - формулы площади круга и кругового сектора; Уметь: - вычислять площади и стороны правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей; - строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки; - вычислять длину окружности, длину дуги окружности; - вычислять площадь круга и кругового сектора.	Познавательные: Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	
	Раздел 5: Движение (8ч)					
42-44	Понятие движения	3	Знать и понимать:	Знать и понимать:	Коммуникативные:	

45-47	Параллельный перенос и поворот Решение задач Контрольная работа №4	1	- определение движения и его свойства; - примеры движения: осевую и центральную симметрии, параллельный перенос и поворот; - при движении любая фигура переходит в равную ей фигуру; - эквивалентность понятий наложения и движения. Уметь: - объяснять, что такое отображение плоскости на себя; - строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте; - решать задачи с применением движений.	- определение движения и его свойства; - примеры движения: осевую и центральную симметрии, параллельный перенос и поворот; - при движении любая фигура переходит в равную ей фигуру; - эквивалентность понятий наложения и движения. Уметь: - объяснять, что такое отображение плоскости на себя; - строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте; - решать задачи с применением движений.	Контролировать действия партнёра. Регулятивные: Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	
	Раздел 6: Начальные сведения из стереометрии (8ч)					
50-53	Многогранники	4	Знать и понимать: - что изучает стереометрия;	Знать и понимать: - что изучает стереометрия;	Коммуникативные:	
54-57	Тела и поверхности вращения	4	- что изучает стерсометрия, - иметь представление о телах и поверхностях в пространстве; - знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объемов тел. Уметь: выполнять чертежи геометрических тел.	- что изучает стерсометрия, - иметь представление о телах и поверхностях в пространстве; - знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объемов тел. Уметь: выполнять чертежи геометрических тел.	Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). Регулятивные: Учитывать правило в планировании и контроле способа решения; учиться планировать учебную деятельность на уроке.	
					Познавательные: Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	

	Раздел 7: Об аксиомах					
	планиметрии (2ч)					
58-59	Об аксиомах планиметрии	2	Знать и понимать: - аксиоматическое построение геометрии; - основные аксиомы евклидовой геометрии, геометрии Лобачевского.	Знать и понимать: - аксиоматическое построение геометрии; - основные аксиомы евклидовой геометрии, геометрии Лобачевского.	Коммуникативные: Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи. Регулятивные: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.	
	Раздел 8: Повторение. Решение задач. (9ч)				ондинизм притериям	
60-68	Повторение. Решение задач.	9	Уметь: - отвечать на вопросы по изученным в течение года темам; - применять все изученные теоремы при решении задач; - решать тестовые задания базового уровня; - решать задачи повышенного уровня сложности.	Уметь: - отвечать на вопросы по изученным в течение года темам; - применять все изученные теоремы при решении задач; - решать тестовые задания базового уровня; - решать задачи повышенного уровня сложности.	Коммуникативные: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Регулятивные: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок. Познавательные: Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Анализировать условия и требования задач.	