

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

Принято

на заседании ШМО

естественно-научного цикла

Протокол № 1 от 28.08.2018

Руководитель  
Иванова Е.Н.

Согласовано

Зам. директора по УР

Кузнецова

Т.П. Кузнецова

«28» 08 2018 г.

Утверждено

Директор Иванова Е.Н.

Приказ № 34/к от 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 компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслов творчества. 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. Иса克林ский 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. Иса克林ский 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.

Требую 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  $\pi$ . 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, равного 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 $y=\sqrt{x}$ . 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  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$ .

### **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 определения 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  $n$ -го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов конечной арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула  $n$ -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

№ темы	Название темы	Кол-во часов	Контр. 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.	Повторение, в том числе	23	1
Итого		170	10

## 6 класс

### Учебно-тематический план

№ темы	Название темы	Кол-во часов	Контр. работы
1.	Положительные и отрицательные числа. Координаты.	63	3
2.	Преобразование буквенных выражений.	37	2
3.	Делимость натуральных чисел.	32	2
4.	Математика вокруг нас.	28	2
5.	Повторение, в том числе резерв.	10	
Итого		170	9

## 7 класс

### Учебно-тематический план

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

Итого	170	12
-------	-----	----

## 8 класс

### Учебно-тематический план

№ темы	Название темы	Кол-во часов	Контр. работы
1.	Алгебраические дроби.	23	2
2.	Функция $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня.	18	1
3.	Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ .	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.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	12	11	1
10.	Длина окружности и площадь круга.	9	8	1
11.	Движения.	9	8	1
12.	Начальные сведения стереометрии.	8	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. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i>
2.	Обыкновенные дроби.	41	Записывать и читать обыкновенные дроби. Сравнить дроби. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковым знаменателем. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i>
3.	Геометрические фигуры	22	Строить геометрические фигуры. Решать элементарные геометрические задачи. <i>ИКТ – компетентность: создание различных геометрических объектов с использованием инструментов и палитры Paint</i>
4.	Десятичные дроби	51	Читать и записывать десятичные дроби. Складывать и вычитать десятичные дроби. Применять умения при решении уравнений, задач. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i>
5.	Геометрические тела	10	<i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint</i>
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	<p>Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Изображать точками на координатной прямой положительные и отрицательные числа.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать положительные и отрицательные числа. Выполнять действия с положительными и отрицательными числами.</p> <p>Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i></p>
2.	Преобразование буквенных выражений.	37	<p>Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.</p> <p>Находить значение буквенного выражения при заданном значении буквы.</p> <p>Выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение выражений. Решать уравнения и задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i></p>
3.	Делимость натуральных чисел.	32	<p>Доказывать и опровергать с помощью примеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i></p>

4.	Математика вокруг нас.	28	<p>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.  <i>ИКТ – компетентность: создавать таблицы и диаграммы различных видов в соответствии с поставленной задачей.</i></p>
5.	Повторение	10	Обобщение и закрепление изученного материала.
Итого		170	

### 7 класс

№ темы	Название темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
1.	Математический язык. Математическая модель.	13	<p>Вычислять числовое значение буквенного выражения.  Находить область допустимых значений переменной в выражении.  Использовать обозначения и графические изображения числовых промежутков.  <i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i></p>
2.	Линейная функция.	11	<p>Распознавать линейную функцию.  Строить график линейной функции, описывать ее свойства.  <i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i></p>

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. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i>
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. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i>
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. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете</i>
7.	Разложение многочленов на множители.	18	Выполнять разложение многочленов на множители.
8.	Функция $y = x^2$	9	Распознавать функцию $y = x^2$ . Строить график и описывать ее свойства. Решать уравнения графически. <i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i>
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. <i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i>

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. <i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i>
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. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i>
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. <i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i>
14.	Повторение. Решение задач.	8	
Итого		170	

### 8 класс

№ темы	Название темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
1.	Алгебраические дроби.	23	Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i>
2.	Функция $y = \sqrt{x}$ . 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 – компетентность: искать информацию в сети Интернет.</i>

3.	Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ .	18	<p>Строить графики квадратичной функции и функции <math>y = \frac{k}{x}</math>, описывать их свойства. Графическое решение квадратных уравнений.</p> <p><i>ИКТ - компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i></p>
4.	Квадратные уравнения.	21	<p>Решать квадратные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i></p>
5.	Неравенства.	15	<p>Формулировать и применять свойства числовых неравенств. Решать линейные и квадратные неравенства.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i></p>
6.	Обобщающее повторение курса алгебры.	8	Обобщение и закрепление изученного материала.
7.	Четырехугольники.	14	<p>Формулировать определение выпуклого многоугольника, параллелограмма, прямоугольника, трапеции, ромба, квадрата. Изображать и распознавать четырехугольники. Формулировать и доказывать утверждения об их свойствах.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i></p>
8.	Площадь.	14	<p>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.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i></p>
9.	Подобные треугольники.	19	<p>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.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические</i></p>

			<i>объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i>
10.	Окружность.	17	<p>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.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i></p>
11.	Повторение. Решение задач.	6	
	Итого	170	

### 9 класс

№ темы	Название темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
1.	Рациональные неравенства и их системы.	16	<p>Решать линейные и квадратные, рациональные неравенства и их системы.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: искать информацию в сети Интернет.</i></p>
2.	Системы уравнений.	15	<p>Решать системы уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать задачи с помощью систем уравнений.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: искать информацию в сети Интернет.</i></p>
3.	Числовые функции.	18	<p>Вычислять значения функций, заданных формулами, находить область определения и область значений функции. Строить, читать графики степенных функций и описывать их свойства.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i></p>
4.	Прогрессии.	16	<p>Вычислять члены последовательностей, заданных формулой <math>n</math>-го члена.</p> <p>Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии. Решать</p>

			задачи с применением формул прогрессий. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в сети Интернет.</i>
5.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.	15	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. <i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i>
8.	Метод координат	10	Выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой. <i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i>
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. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i>
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. <i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i>
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. <i>ИКТ – компетентность: искать информацию в сети Интернет.</i>



12.	Начальные сведения из стереометрии.	8	Объяснять, что такое многогранник, называть его элементы. Изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар. <i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i>
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. Блицпрос: 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/](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 характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

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

#### Уравнения

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность:*

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

#### Неравенства

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

#### Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

#### Числовые последовательности

Выпускник научится:

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

• решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

• понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

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

Случайные события и вероятность

Выпускник научится: находить относительную частоту и вероятность случайного события.

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

### **Комбинаторика**

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

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

• распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

• строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;

• определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры, и наоборот;

• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

• научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

• научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

• пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

• распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

• находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , 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 работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа	Контрольная работа



Тематическое планирование 5 класс

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

7	Язык геометрических рисунков	комбин ир.	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 использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. П. Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости, умение правильного оформления решений, умение выбрать из данной информации нужную информацию  <u>ИКТ-компетентность:</u> создание различных геометрических объектов с использованием инструментов и палитры Paint.	Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений и чтения геометрических рисунков.  Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;  умение измерять длины отрезков.	Использование приобретенных знаний, умений в практической деятельности и повседневной жизни для решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, участие в диалоге, приведение примеров		
8	Построение геометрических рисунков	закр. изуч.							
9	Построение и чтение геометрических рисунков	прим. з/ум.							
10	Прямая. Отрезок. Луч	комбин ир.	Строить прямые, отрезки, лучи. Решать геометрические задачи.	Строить прямые, отрезки, лучи. Решать геометрические задачи.					
11	Обозначения и изображения фигур	закр. изуч.							
12	Сравнение отрезков. Длина отрезка	комбин ир.	Решать задачи на нахождение длины отрезка, сравнения отрезков.	Решать задачи на нахождение длины отрезка, сравнения отрезков.					
13	Сравнение отрезков. Длина отрезка	закр. изуч.							
14	Ломаная	комбин ир.	Находить длину ломаной. Могут описать элементы ломаной линии. Могут определить, какие из ломанных замкнутые, а какие – незамкнутые. составить буквенное выражение для нахождения длины ломаной	Находить длину ломаной. Могут описать элементы ломаной линии. Могут определить, какие из ломанных замкнутые, а какие – незамкнутые. составить буквенное выражение для нахождения длины ломаной					
15	Нахождение длины ломаной	закр. изуч.							
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 информационно-смыслового 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	<b>Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»</b>	контроль	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	комбинир.	Формировать умение округлять числа. Знают все разрядные единицы десятичных дробей, правило округления чисел до заданного разряда		П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Овладение базовым понятийным аппаратом по округлению чисел до разрядных единиц, овладение символьным языком алгебры, умение применять изученные понятия, результаты для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;		
22	Округление натуральных чисел	прим. з/ум.							
23	Прикидка результата действия	комбинир.	Выполнять прикидку	Выполнять прикидку	Понимание того, что для характеристики объектов используются				

24	Вычисление приближительного результата	закр. изуч.	результатов различных действий. Решать задачи, в которых используются жизненные ситуации. Уметь проводить вычисления рациональным способом	результатов различных действий. Решать задачи, в которых используются жизненные ситуации. Уметь проводить вычисления рациональным способом	приближенные значения.  К. Восприятие устной 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.  <u>ИКТ-компетентность:</u> поиск информации в сети Интернет.	справочных материалов, калькулятора, компьютера.				
25	Прикидка результата действия	прим. з/ум.								
26	Сложение и вычитание многозначных чисел	комбинир.	Выполнять действия с многозначными числами: сложение, вычитание, умножение, деление.	Выполнять действия с многозначными числами: сложение, вычитание, умножение, деление.	П. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;  Р. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;  умение составлять текст научного стиля.	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;  умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.			
27	Действия с многозначными числами	прим. з/ум.								
28	Решение проблемных задач	Частично-поисковый.								

				<p>Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта, участие в диалоге.</p> <p>Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа лекции, составление конспекта, приведение и разбор примеров.</p> <p>П. Умение составлять текст научного стиля чисел, о цифрах одноименных разрядов.</p> <p><u>ИКТ-компетентность:</u> создание различных геометрических и текстовых объектов с использованием инструментов и палитры Paint и Блокнот.</p>	<p>необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера</p>			
29	Повторение темы «Действия с многозначными числами»	Учебный практикум		<p>Демонстрируют теоретические и практические знания об округлении натуральных чисел, о вычислениях с многозначными числами.</p> <p>П. Умения приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать</p>	<p>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</p>	<p>Участие в диалоге, умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p>		

					выводы.	математических утверждений;			
30	<i>Контрольная работа №2 по теме «Действия с многозначными числами»</i>	контроль	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	<i>Работа над ошибками</i>								
32	Прямоугольник	комбинир.	Строить и обозначать прямоугольники и квадраты. Находить периметр, площадь.	Строить и обозначать прямоугольники и квадраты. Находить периметр, площадь.	Р.Умение дать оценку информации, фактам, процессам, определять 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.	Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам 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;	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений		
33	Нахождение площади прямоугольника и треугольника	закр. изуч.			<u>ИКТ-компетентность:</u> создание различных геометрических объектов с использованием инструментов и палитры Paint				
34	Формулы	комбинир.	Применять формулы при	Применять формулы при	П.Умение находить в различных источниках	Умение выполнять и оформлять тестовые задания,	Умение проводить анализ		

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.  <u>ИКТ-компетентность:</u> 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 различные стратегии решения задач.	Овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений	Воспроизведе ние изученной информации с заданной степенью 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		
37	Применение законов арифметических действий	закр. изуч.							
38	Уравнения	комбин ир.	Формировать умения решать уравнения. Могут выполнять и оформлять тестовые задания, подбор аргументов для	Формировать умения решать уравнения. Могут выполнять и оформлять тестовые задания, подбор аргументов для	П. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (уравнение, как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления. Воспроизведение	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;		
39	Решение уравнений	закр. изуч.	Умеют решать уравнения, выполнять проверку уравнения для	Умеют решать уравнения, выполнять проверку уравнения для					

			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. вынося общий множитель за скобки).	Формировать умение упрощать выражение (в т. ч. вынося общий множитель за скобки).	К. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Воспроизведение правил и примеров, могут работать по заданному алгоритму	Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа лекции, приведение и разбор примеров, участие в диалоге						
41	Упрощение выражений. Подобные слагаемые.	закр. изуч.											
42	Вынесение за скобки общего множителя	прим. з/ум.											
43	Упрощение выражений	прим. з/ум.											
44	Математический язык	комбин ир.			П. Умеют решать шифровки и логические задачи. Умеют составлять текст научного стиля.	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;	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;						
45	Запись буквенных выражений на математическом языке	закр. изуч.											
46	Математическая модель	прим. з/ум.											
47-48	Составление математической модели реальной ситуации	прим. з/ум.											
49	Повторение темы «Упрощение выражений и решение	Учебный 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	<i>Контрольная работа №3 по теме «Упрощение выражений»</i>	контроль	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	<i>Работа над ошибками</i>								
Обыкновенные дроби									
52	Деление с остатком	комбинир.	Решать задачи с использованием данного действия.	Решать задачи с использованием данного действия.	Р. Умение объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.  П. Умение добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа.	Умения деления натурального числа нацело и с остатком. Умение применять изученные понятия (деление с остатком, неполное частное, делимое, делитель) для решения задач.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Умение развернуто обосновывать суждения.		
53	Деление с остатком, используя понятие четного и нечетного числа	закр. изуч.							
54	Деление с остатком	прим. з/ум.							
55	Обыкновенные дроби	комбинир.	Записывать и читать обыкновенные дроби. Сравнить дроби.	Записывать и читать обыкновенные дроби. Сравнить дроби.	П. Умение выполнять информационно-смысловый анализ текста и лекции, составление конспекта, приведение и разбор	Умения решать задачи, рассматривая дробь как результат деления натуральных чисел.  Овладение базовым понятийным аппаратом по	Участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос.		
56	Обыкновенная дробь как результат деления натуральных чисел	закр. изуч.							

					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	комбинир.	Решать задачи на отыскание части от целого и целого по его части.	Решать задачи на отыскание части от целого и целого по его части.	П. Умение рассуждать и обобщать, подбирать аргументы, соответствующих решению, участие в диалоге.  К. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.		
58	Отыскание целого по его части	закр. изуч.							
59-60	Решение задач на отыскание части от целого и целого по его части	прим. з/ум.							
61	Основное свойство дроби	комбинир.	Приводить дроби к заданному числителю или знаменателю. Сокращать дроби. Сравнивать дроби.	Приводить дроби к заданному числителю или знаменателю. Сокращать дроби. Сравнивать дроби.	Р. 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.  <u>ИКТ-компетентность:</u> поиск информации в сети Интернет.	Развитие представлений об основном свойстве дроби, о сокращении дробей, о приведении дробей к общему знаменателю.  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. Умение развернуто обосновывать суждения.		
62-63	Сокращение дробей	закр. изуч.							
64	Приведение дроби к заданному числителю и знаменателю.	Проблемный							
65	Решение задач на основное свойство дроби	Частично-поисковый							
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 в смешанные числа и наоборот.	неправильные дроби. Переводить неправильные дроби в смешанные числа и наоборот.	алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.  Р.Умения давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.	сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей. Умение излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.	излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Умение развернуто обосновывать суждения.						
67	Смешанные числа.	закр. изуч.											
68-69	Сравнение дробей с разными знаменателями.	прим. з/ум.											
70	Окружность и круг	комбин ир.	Уметь строить окружность. Находить радиус, если известен диаметр, и наоборот.	Уметь строить окружность. Находить радиус, если известен диаметр, и наоборот. (ознакомительно)	Умение работать с чертежными инструментами. Р.Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.  П.Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.  <u>ИКТ-компетентность:</u> создание различных геометрических объектов с использованием инструментов и палитры Paint	Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений. Умения решать задачи на построение окружности заданного радиуса, на сравнение площадей двух кругов.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Умение развернуто обосновывать суждения.						
71	Построение окружности и круга.	закр. изуч.											
72	Сравнение площадей двух кругов	прим. з/ум.											
73	<b>Контрольная работа №4 по теме «Обыкновенные дроби»</b>	контроль	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	<i>Работа над ошибками</i>												
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	комбинир.	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковым знаменателем.	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковым знаменателем.	П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.  Р.Умения давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.  К.Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.  <u>ИКТ-компетентность:</u> поиск информации в сети Интернет.	Умения свободно сравнивать, складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями.  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.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Умение развернуто обосновывать суждения.  Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.						
76	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	прим. з/ум.											
77	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	прим. з/ум.											
78	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей	пров. и корр. з/ум.											
79	Сложение и вычитание дробей. Решение задач.	пров. и корр. з/ум.											
80	Сложение и вычитание смешанных чисел	комбинир.	Выполнять действия сложения и вычитания со смешанными числами. Сравнить смешанные числа.	Выполнять действия сложения и вычитания со смешанными числами. Сравнить смешанные числа.	П.Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.  Р.Умения давать оценку информации,	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.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Умение развернуто обосновывать						
81	Правила сложения и вычитания смешанных чисел	закр. изуч.											
82-83	Решение задач на сложение и вычитание	прим. з/ум.											

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

91	<i>Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание смешанных чисел»</i>	контроль	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	<i>Работа над ошибками</i>								

*Геометрические фигуры*

93	Определение угла.	комбинир.	Строить и обозначать угол (в т. ч. развёрнутый)	Строить и обозначать угол (в т. ч. развёрнутый)	П. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.		Использование приобретенных знаний, умений в практической деятельности и повседневной жизни для решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, участие в диалоге, приведение примеров		
94	Развернутый угол	закр. изуч.							
95	Сравнение углов наложением	комбинир.	Сравнивать углы наложением.	Сравнивать углы наложением.	Р. Умения давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.				
96	Измерение углов	комбинир.	Сформировать умение измерять углы.	Сформировать умение измерять углы.					
97	Построение, измерение и сравнение углов	закр. изуч.							
98	Биссектриса угла	комбинир.	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				

99	Треугольник	комбин ир.	Находить периметр треугольника. Определять вид треугольника.	Находить периметр треугольника. Определять вид треугольника.	<p>К. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста и лекции, приведение и разбор примеров, участие в диалоге.</p> <p>Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.</p> <p><u>ИКТ-компетентность:</u> поиск информации в сети Интернет.</p>	<p>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.</p>	<p>Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.</p> <p>Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</p>		
100	Площадь треугольника	комбин ир.	Находить площадь различных треугольников.	Находить площадь различных треугольников.					
101	Нахождение площади треугольника	закр. изуч.							
102	Свойство углов треугольника	комбин ир.							
103	Определение вида треугольника	закр. изуч.	Применять свойства сторон и углов треугольника при решении задач.	Применять свойства сторон и углов треугольника при решении 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)	<p>П. Воспроизведение прослушанной и прочитанной информации с заданной степенью свернутости.</p> <p>К. Формирование умения составлять конспект, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.</p> <p>Умения самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.</p> <p>П. Воспроизведение изученной информации</p>	<p>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.</p>	<p>Использование приобретенных знаний, умений в практической деятельности и повседневной жизни для решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями.</p>		
105	Нахождение длины маршрутов	комбин ир.							
106	Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые	закр. изуч.	Определять взаимное расположение двух прямых. Находить расстояние от точки до прямой.	Определять взаимное расположение двух прямых. Находить расстояние от точки до прямой.					
107	Построение перпендикулярного отрезка из точки к прямой	прим. з/ум.		(ознакомительно)					

					с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу.  <u>ИКТ-компетентность:</u> создание различных геометрических объектов с использованием инструментов и палитры Paint				
108	Серединный перпендикуляр	комбинир.	Выполнять построения и измерения по заданным условиям.	Выполнять построения и измерения по заданным условиям.  (ознакомительно)	П. Умения добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа.  Умения выделять и записывать главное, приводить примеры. К. Отражение в 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.	Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (биссектриса, серединный перпендикуляр), как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. Умение развернуто обосновывать суждения.		
109	Построение серединного перпендикуляра	закр. изуч.							
110	Свойство биссектрисы угла	комбинир.	Применять свойство биссектрисы при решении геометрических задач.	Применять свойство биссектрисы при решении геометрических задач.  (ознакомительно)					
111	Построение биссектрисы угла	закр. изуч.							
112	Подготовка к								



	контрольной работе								
113	<i>Контрольная работа №6 «Геометрические фигуры»</i>	контроль	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	<i>Работа над ошибками</i>								
<i>Десятичные дроби</i>									
115-116	Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей	комбинир.	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.	комбинир.	Умножать и делить десятичные дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	Умножать и делить десятичные дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	П. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.		
118	Решение задач на умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	закр. изуч.							
119	Перевод величин из одних единиц измерения в другие	комбинир.	Использовать правило перевода при решении задач.	Использовать правило перевода при решении задач.	П. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с	Умение переводить одни единицы измерения в другие. Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов деятельности, могут	Использование приобретенных знаний, умений в практической деятельности и повседневной жизни		
120	Решение задач на перевод величин из	закр.							

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

	задач на сложение и вычитание десятичных дробей	з/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.		
130	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение уравнений	прим. з/ум.							
131	Подготовка к контрольной работе								
132	<b>Контрольная работа №7 «Сложение и вычитание десятичных дробей»</b>	контроль	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	<b>Работа над ошибками</b>								
134	Умножение десятичных дробей	комбинир.			П. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	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, умения находить ошибки и		
135	Правила умножения десятичных дробей	закр. изуч.	Умножать десятичные дроби. Применять умения при решении уравнений, задач.	Умножать десятичные дроби. Применять умения при решении уравнений, задач.					
136	Использование переместительного и сочетательного законов при умножении десятичных дробей	прим. з/ум.			Использование для решения познавательных задач справочной				

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

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

					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	<i>Контрольная работа №8 «Умножение и деление десятичных дробей»</i>	контроль	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	комбинир.	Читать и записывать проценты. Переводить десятичные дроби в проценты и обратно. Находить величину, определяющую 100%.	Читать и записывать проценты. Переводить десятичные дроби в проценты и обратно. Находить величину, определяющую 100%.	Р.Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	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.	Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров.				
154	Нахождение процента числа	закр. изуч.									
155	Нахождение процента от числа и числа по его проценту	прим. з/ум.						П.Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации,			

					аргументации.							
156	Задачи на проценты	комбин ир.	Решать различные задачи на проценты. Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о проценте числа, о числе по его проценту, о решении задач на проценты.	Решать различные задачи на проценты. Учащихся демонстрируют теоретические и практические знания о проценте числа, о числе по его проценту, о решении задач на проценты.	Р. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.  П. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	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.	Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров.					
157	Решение проблемных задач на проценты	закр. изуч.										
158	Решение задач на применение процентов	прим. з/ум.										
159	Решение проблемных задач на проценты	прим. з/ум.										
160	Решение логических и занимательных задач на проценты	пров. и корр. з/ум.										
161	Микрокалькулятор	комбин ир.	Работать с калькулятором, в т. ч. с памятью калькулятора.	Работать с калькулятором, в т. ч. с памятью калькулятора.	П. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Умения применять изученные понятия, методы для решения задач с использованием калькулятора.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.					
162	Вычисления при помощи микрокалькулятора	закр. изуч.										
163	<i>Подготовка к контрольной работе</i>	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	<i>Контрольная работа</i>	контроль	П. Обучающиеся демонстрируют умение расширять и	Умение применять изученные понятия для решения задач практического

	<i>№9«Проценты»</i>				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.		
165	<i>Работа над ошибками</i>	корр. з/ум							

**Геометрические тела**

166	Прямоугольный параллелепипед	комбин ир.	Строить прямоугольный параллелепипед.	Строить прямоугольный параллелепипед. (ознакомительно)	<p>Р. Умение дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.</p> <p>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.</p> <p><u>ИКТ-компетентность:</u> создание различных геометрических объектов с использованием инструментов и палитры Paint</p>	<p>Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основном изучаемом понятии (прямоугольник) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления; развитие изобразительных умений, пространственного воображения, приобретение навыков геометрических построений.</p>	<p>Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</p>		
167	Развертка прямоугольного параллелепипеда	комбин ир.	Имеют представление о развертке прямоугольного параллелепипеда, о геодезических линиях.	Имеют представление о развертке прямоугольного параллелепипеда, о геодезических линиях.					
168	Работа с разверткой прямоугольного параллелепипеда	закр. изуч.	Составлять развертку прямоугольного параллелепипеда, куба. Находить площадь поверхности данных фигур.	Составлять развертку прямоугольного параллелепипеда, куба. Находить площадь поверхности данных фигур.					
169	Построение развертки прямоугольного параллелепипеда	прим. з/ум.	Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба.	Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба.					
170	Объем прямоугольного параллелепипеда	комбин ир.							
171	Нахождение объема прямоугольного	закр.							



	параллелепипеда	изуч.		(ознакомительно)					
172	Нахождение объема прямого параллелепипеда	прим. з/ум.							
173	<i>Подготовка к контрольной работе</i>	пров. и корр. з/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	<i>Контрольная работа №10 «Прямоугольный параллелепипед»</i>	контроль	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	<i>Обобщающий урок по теме «Геометрические тела»</i>	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.		

					известные алгоритмы деятельности в ситуациях не предполагающих стандартное применение одного из них.				
<b>Введение в вероятность</b>									
176-177	Достоверные, невозможные и случайные события	комбин ир.	Определять вид событий.	Определять вид событий.		Овладение основными способами представления и анализа статистических данных: наличие представлений о закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.		
178	Комбинаторные задачи	закр. изуч.	Решать комбинаторные задачи с помощью схем.	Решать комбинаторные задачи с помощью схем.	Р. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.				
179	Решение простейших комбинаторных задач	комбин ир.	Решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов.	Решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов.					
180-181	Решение проблемных задач	закр. изуч.							
<b>Повторение</b>									
182	<b>Повторение.</b> Числовые и буквенные выражения	пров. и корр. з/ум.	Выполнять арифметические действия, сравнивать числа.	Выполнять арифметические действия, сравнивать числа.	П. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.  К. Восприятие устной речи, участие в диалоге, запись главного, приведение примеров.	Развитие умений составления и нахождения значения числового выражения и буквенного при указанном значении переменной.	Участие в диалоге, креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач, умение излагать информацию.		
183-184	Язык геометрических рисунков	пров. и корр. з/ум.	Нахождение в учебнике главного, изучение правил работы с	Нахождение в учебнике главного, изучение правил работы с	П. Умение работать с чертежными инструментами. Умение видеть	Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие	Креативность мышления, инициатива, находчивость,		

			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 программного 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	контроль	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. з/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. з/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. з/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	<b>Итоговая контрольная работа</b>	пров. и корр. з/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. з/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								



**Календарно – тематическое планирование 6 класса**

**Типы уроков**

УОНМ – урок объяснения нового материала

УЗИМ – урок закрепления изученного материала

КУ – комбинированный урок

УОСЗ- урок обобщения и систематизации знаний

УПЗУ – урок применения знаний, умений

КЗУ – контроль знаний, умений

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

	симметрия.	УПЗУ	– построить точку, фигуру, симметричную относительно точки и охарактеризовать взаимное расположение центрально - симметричных фигур	– построить точку, фигуру, симметричную относительно точки и охарактеризовать взаимное расположение центрально - симметричных фигур  <b>(Ознакомительно)</b>	качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;  <b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; умение проверять свою работу по образцу и		поиска информации и анализировать результаты поиска  - создавать презентации
7.	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.	УОНМ	<b>Иметь</b> представление о положительных и отрицательных числах, о координатной прямой.	<b>Иметь</b> представление о положительных и отрицательных числах, о координатной прямой.	приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;  <b>Познавательные:</b> проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; строить логическое рассуждение, включающее		- проектная деятельность
8.	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.	УЗИМ					- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ
9-10	Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.	УПЗУ	<b>Уметь:</b> – 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	<b>Уметь:</b> – 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	установление причинно-следственных связей, владеть общим приемом решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме  <b>Коммуникативные:</b> 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;		
11	Противоположные числа. Модуль числа.	УОНМ	<b>Иметь</b> представление о противоположных числах, о модуле числа. <b>Уметь</b> находить значение модуля по его определению	<b>Иметь</b> представление о противоположных числах, о модуле числа. <b>Уметь</b> находить значение модуля по его определению <b>(ознакомительно)</b>	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.		
12	Положительные, отрицательные числа и нуль. Множества чисел.	УЗИМ	<b>Знать</b> о противоположных числах, о целых и рациональных числах, о модуле числа. <b>Уметь:</b> изобразить эти числа	<b>Знать</b> о противоположных числах, о целых и рациональных числах <b>Уметь:</b> изобразить эти числа на координатной прямой;			



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

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

			заданному алгоритму	заданному алгоритму		
		УЗИМ УЗИМ КУ	<b>Уметь:</b> – вычислять алгебраические суммы, применяя переместительный и сочетательный законы; – выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел	<b>Уметь:</b> – вычислять алгебраические суммы, применяя переместительный и сочетательный законы; – выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел		
32	Правило вычисления значения алгебраической суммы чисел.	УОИМ	<b>Иметь</b> представление о правиле вычисления алгебраической суммы, о модуле суммы, о противоположных числах. <b>Уметь</b> аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения	<b>Иметь</b> представление о правиле вычисления алгебраической суммы, о модуле суммы, о противоположных числах. <b>Уметь</b> аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения		
33	Правило вычисления значения алгебраической суммы чисел.	УЗИМ	<b>Уметь</b> находить значения выражения, используя правило вычисления алгебраической суммы	<b>Уметь</b> находить значения выражения, используя правило вычисления алгебраической суммы		
34	Правило вычисления значения алгебраической суммы чисел.	КУ				
35	Формула расстояния между точками координатной прямой.	УОИМ	<b>Иметь</b> представление о расстоянии между точками, о модуле разности и суммы двух чисел. <b>Уметь</b> излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории	<b>Иметь</b> представление о расстоянии между точками, о модуле разности и суммы двух чисел. <b>Уметь</b> излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории		
36-37	. Формула расстояния между точками координатной прямой.	УЗИМ	<b>Уметь:</b> – находить расстояние между точками на координатной прямой, вычисляя модуль разности;	<b>Уметь:</b> – находить расстояние между точками на координатной прямой, вычисляя модуль разности;		

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

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

		КУ  УЗИМ  УПЗУ  УПЗУ	<b>Знать</b> понятия прямоугольная система координат, начало координат, абсцисса, ордината, координаты точки. <b>Уметь</b> записывать координаты точки, отмеченной в системе координат, и, наоборот, отмечать в системе координат точку, координаты которой указаны	<b>Знать</b> понятия прямоугольная система координат, начало координат, абсцисса, ордината, координаты точки. <b>Уметь</b> записывать координаты точки, отмеченной в системе координат, и, наоборот, отмечать в системе координат точку, координаты которой указаны		
55	Умножение обыкновенных дробей.	УОНМ	<b>Иметь</b> представление об умножении и делении обыкновенных дробей, об умножении смешанных чисел, о делении числа на обыкновенную дробь	<b>Иметь</b> представление об умножении и делении обыкновенных дробей, об умножении смешанных чисел, о делении числа на обыкновенную дробь		
56	Умножение и деление обыкновенных дробей	УЗИМ	<b>Уметь</b> выполнять действия умножения обыкновенных дробей, умножения смешанных чисел, деления числа на обыкновенную дробь	<b>Уметь</b> выполнять действия умножения обыкновенных дробей, умножения смешанных чисел, деления числа на обыкновенную дробь		
57	Умножение и деление обыкновенных дробей	УОНМ	<b>Уметь</b> выполнять деление числа на обыкновенную дробь	<b>Уметь</b> выполнять деление числа на обыкновенную дробь		
58	Умножение и деление обыкновенных дробей	УПЗУ	<b>Уметь</b> выполнять действия умножения и деления обыкновенных дробей, умножения смешанных чисел, деления числа на обыкновенную дробь	<b>Уметь</b> выполнять действия умножения и деления обыкновенных дробей, умножения смешанных чисел, деления числа на обыкновенную дробь		
59	Правило умножения для комбинаторных задач.	УОНМ	<b>Знать</b> о переборе всех возможных вариантов, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов,	<b>Знать</b> о переборе всех возможных вариантов, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов, о правиле умножения.		
60	Правило умножения для комбинаторных задач.	УПЗ	<b>Уметь</b> объяснить изученные положения на	<b>Уметь</b> объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных		

61	Правило умножения для комбинаторных задач.	УЗИ	самостоятельно подобранных конкретных примерах – решать простейшие комбинаторные задачи, перебирая все возмож. варианты	примерах – решать простейшие комбинаторные задачи, перебирая все возмож. варианты			
62	Правило умножения для комбинаторных задач.	КУ	самостоятельно подобранных конкретных примерах – решать простейшие комбинаторные задачи, перебирая все возмож. варианты	примерах – решать простейшие комбинаторные задачи, перебирая все возмож. варианты			
63	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение, деление обыкновенных дробей. Координатная плоскость».</b>	Урок контроля и оценки знаний	<b>Уметь</b> демонстрировать теоретические и практические знания по теме умножения и деления чисел разного знака и координатной плоскости	<b>Уметь</b> 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.	КУ	<b>Иметь</b> представление о распределительном законе умножения, о правиле раскрытия скобок. <b>Уметь</b> воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу	<b>Иметь</b> представление о распределительном законе умножения, о правиле раскрытия скобок. <b>Уметь</b> воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу	<p><b>Личностные:</b> 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.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение планировать пути и выбирать средства 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 действий по решению учебных и познавательных задач;</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение под руководством учителя, уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, выбирая основания и критерии для</p>		- использовать различные приемы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска
65	Раскрытие скобок.	УОНМ	<b>Иметь</b> представление о распределительном законе умножения, о правиле раскрытия скобок. <b>Уметь</b> воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу	<b>Иметь</b> представление о распределительном законе умножения, о правиле раскрытия скобок. <b>Уметь</b> воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу			- создавать презентации
66	Раскрытие скобок.	УЗИМ	<b>Уметь:</b> – раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок; раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения	<b>Уметь:</b> – раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок; раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения			- проектная деятельность
67	Раскрытие скобок.	УПЗУ	<b>Уметь:</b> – раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок; раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения	<b>Уметь:</b> – раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок; раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения		- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность,	
68-73	Упрощение выражений		<b>Иметь</b> представление о правиле приведения подобных слагаемых. <b>Уметь</b> воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ текста, приводить и	<b>Иметь</b> представление о правиле приведения подобных слагаемых. <b>Уметь</b> воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ текста, приводить и			

			разбирать примеры, участвовать в диалоге <b>Уметь:</b> – приводить подобные слагаемые, раскрывая скобки по правилу; – решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки; – подбирать аргументы, соответствующие решению, работать по заданному алгоритму. <b>Уметь</b> раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок, распределительный закон, приводить подобные слагаемые	разбирать примеры, участвовать в диалоге <b>Уметь:</b> – приводить подобные слагаемые, раскрывая скобки по правилу; – решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки; – подбирать аргументы, соответствующие решению, работать по заданному алгоритму. <b>Уметь</b> раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок, распределительный закон, приводить подобные слагаемые	указанных логических операций с высокой степенью самостоятельности, владеть общим приемом решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме  <b>Коммуникативные:</b> 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 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 сотрудничестве необходимую взаимопомощь.		организовывать своё время с использованием ИКТ
74	Решение уравнений	УОИМ	<b>Иметь</b> представление о правилах решения уравнений, о переменной и постоянной величинах, о коэффициенте при переменной величине, о взаимном уничтожении слагаемых, о преобразовании буквенных выражений	<b>Иметь</b> представление о правилах решения уравнений, о переменной и постоянной величинах, о коэффициенте при переменной величине, о взаимном уничтожении слагаемых, о преобразовании буквенных выражений			
75	Решение уравнений	УОИМ	<b>Знать</b> правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выражение левой части уравнения. <b>Уметь:</b> – решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выражение левой части уравнения; – решать текстовые задачи на составление уравнений	<b>Знать</b> правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выражение левой части уравнения. <b>Уметь:</b> – решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выражение левой части уравнения; – решать текстовые задачи на составление уравнений			
76	Решение уравнений	УЗИМ					
77	Решение уравнений	УОИМ					
78-85	Решение задач на составление уравнения.	УОИМ	<b>Уметь:</b> – составить математическую модель реальной ситуации, а	<b>Уметь:</b> – составить математическую модель реальной ситуации, а			



		УЗИМ  УПЗУ  КУ	затем решить уравнение по правилам; – отражать в письменной форме свои решения, вести диалог, сопоставлять, классифицировать, аргументировано отвечать на вопросы собеседников;	затем решить уравнение по правилам; – отражать в письменной форме свои решения, вести диалог, сопоставлять, классифицировать, аргументировано отвечать на вопросы собеседников;		
86	Закрепление пройденного материала	УОСЗ	<b>Уметь:</b> – решать текстовые задачи на числовые величины, на движение, - <i>знать правило «креста»</i>	<b>Уметь:</b> – решать текстовые задачи на числовые величины, на движение, - <i>знать правило «креста»</i>		
87	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Решение уравнений, задач с помощью составления уравнений»</b>	Урок контроля и оценки знаний	<b>Уметь:</b> – расширять и обобщать сведения о решении задач на составление уравнений; – формулировать полученные результаты; - самостоятельно выбирать рациональный способ решения задач на составление уравнений; - владеть навыками самоанализа и самоконтроля	<b>Уметь:</b> – расширять и обобщать сведения о решении задач на составление уравнений; – формулировать полученные результаты; - самостоятельно выбирать рациональный способ решения задач на составление уравнений; - владеть навыками самоанализа и самоконтроля		
88	Обобщение знаний	УОСЗ	<b>Уметь:</b> – решать текстовые задачи на числовые величины, на движение, - <i>знать правило «креста»</i>	<b>Уметь:</b> – решать текстовые задачи на числовые величины, на движение, - <i>знать правило «креста»</i>		
89	Нахождение части от целого и целого по его части	УОНМ	<b>Иметь</b> представление об уравнении, о числовом выражении, о части от целого, о целом по его части. <b>Уметь</b> применять знания предмета в жизненных ситуациях, выступать с решением проблемы	<b>Иметь</b> представление об уравнении, о числовом выражении, о части от целого, о целом по его части. <b>Уметь</b> применять знания предмета в жизненных ситуациях, выступать с решением проблемы		
90-91	Нахождение части от целого и целого по его части	УЗИМ	<b>Уметь:</b> – найти часть от целого и целое по его части;	<b>Уметь:</b> – найти часть от целого и целое по его части;		

		УПЗУ	– решать задачи на части; – рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи	– решать задачи на части; – рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи		
		УОСЗ				
92-94	Окружность. Длина окружности.	УОНМ	<b>Иметь</b> представление об окружности, длине окружности, о формуле длины окружности, о правильном многограннике. <b>Уметь</b> аргументировано отвечать на вопросы, обобщать, участвовать в диалоге	<b>Иметь</b> представление об окружности, длине окружности, о формуле длины окружности, о правильном многограннике. <b>Уметь</b> аргументировано отвечать на вопросы, обобщать, участвовать в диалоге		
		КУ	<b>Уметь:</b> – определять длину окружности по готовому рисунку, по диаметру, по радиусу и обратно; – с помощью циркуля и линейки находить центр окружности, если он не обозначен, используя свойство прямого угла и серединного перпендикуляра;	<b>Уметь:</b> – определять длину окружности по готовому рисунку, по диаметру, по радиусу и обратно; – с помощью циркуля и линейки находить центр окружности, если он не обозначен, используя свойство прямого угла и серединного перпендикуляра;		
95-96	Круг. Площадь круга.	УОНМ	<b>Иметь</b> представление о круге, о формуле площади круга, выводе формулы площади круга, как найти значение площади для разных значений радиуса	<b>Иметь</b> представление о круге, о формуле площади круга, выводе формулы площади круга, как найти значение площади для разных значений радиуса		
97	Решение задач на применение формулы площади круга.	УЗИМ	<b>Знать</b> , как вывести формулу площади круга, используя ее, найти значение площади для различных значений радиуса. <b>Уметь</b> найти площадь фигуры, выполнив необходимые измерения по готовому рисунку	<b>Знать</b> , как вывести формулу площади круга, используя ее, найти значение площади для различных значений радиуса. <b>Уметь</b> найти площадь фигуры, выполнив необходимые измерения по готовому рисунку		
98	Шар. Сфера.	УОНМ	<b>Иметь</b> представление о шаре, сфере, о формуле площади сферы, о формуле объема шара	<b>Иметь</b> представление о шаре, сфере, о формуле площади сферы, о формуле объема шара		

				<b>(ознакомительно)</b>		
99	Шар. Сфера	УЗИМ	<b>Уметь:</b> – 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	<b>Уметь:</b> – 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 <b>(ознакомительно)</b>		
100	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Площадь круга. Длина окружности»</b>	УПКЗУ	<b>Уметь:</b> – демонстрировать по теме нахождения части от целого и целого по его части, изображать окружность, круг, шар, сферу и находить длину окружности и площадь круга	<b>Уметь:</b> – демонстрировать по теме нахождения части от целого и целого по его части, изображать окружность, круг, шар, сферу и находить длину окружности и площадь круга		

**Глава 3. Делимость натуральных чисел (32 часов, к.р. – 2)**

101	Делители и кратные.	УОНМ	<b>Иметь</b> представление о наименьшем общем кратном, о наибольшем общем делителе, о признаках делимости	<b>Иметь</b> представление о наименьшем общем кратном, о наибольшем общем делителе, о признаках делимости	<p><b>Личностные:</b> выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение планировать пути и выбирать средства достижения поставленной цели с помощью взрослого, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; умение проверять свою работу по образцу и</p> <p>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</p>	<p>- использовать различные приемы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска</p> <p>- создавать презентации</p> <p>- проектная деятельность</p> <p>- проектировать и организовывать свою</p>
102	Делители и кратные.	УОНМ	<b>Уметь:</b> – вычислять наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель двух натуральных чисел;	<b>Уметь:</b> – вычислять наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель двух натуральных чисел;		
103	Делители и кратные	УЗИМ	– складывать и вычитать обыкновенные дроби с разным знаменателем, находя НОК; – сокращать дробь, находя НОД	– складывать и вычитать обыкновенные дроби с разным знаменателем, находя НОК; – сокращать дробь, находя НОД		
104	Делимость произведения.	УОНМ	<b>Иметь</b> представление о признаках делимости произведения	<b>Иметь</b> представление о признаках делимости произведения		
105	Делимость произведения	УЗИМ	<b>Уметь</b> доказать и применять при решении, что если ни один	<b>Уметь</b> доказать и применять при решении, что если ни один		

106-107	Делимость произведения	УПЗУ	из множителей не делится на некоторое число, то и произведение не делится на это число	из множителей не делится на некоторое число, то и произведение не делится на это число	<p>учебных и познавательных задач;</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение под руководством учителя, уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, выбирая основания и критерии для указанных логических операций с высокой степенью</p> <p>Самостоятельности, владеть общим приемом решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;</p> <p>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 сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p>	индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ
108	Делимость суммы и разности чисел.	УОНМ	<b>Иметь</b> представление о признаках делимости суммы и разности чисел, о свойствах делимости чисел	<b>Иметь</b> представление о признаках делимости суммы и разности чисел, о свойствах делимости чисел		
109 - 111	Делимость суммы и разности чисел.	УЗИМ УПЗУ	<b>Знать</b> свойства делимости суммы и разности. <b>Уметь</b> привести примеры на каждое свойство, выполнить действия, применяя признаки делимости суммы и разности, составлять алгоритмы	<b>Знать</b> свойства делимости суммы и разности. <b>Уметь</b> привести примеры на каждое свойство, выполнить действия, применяя признаки делимости суммы и разности, составлять алгоритмы		
112	Признаки делимости на 2, 5, 10	УОНМ	<b>Иметь</b> представление о признаках делимости на 2, 5, 10	<b>Иметь</b> представление о признаках делимости на 2, 5, 10		
113	Признаки делимости на 4 и 25	УОНМ	<b>Иметь</b> представление о признаках делимости на 2, 4, 5, 10 и 25	<b>Иметь</b> представление о признаках делимости на 2, 4, 5, 10 и 25		
114	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	УЗИМ	<b>Уметь</b> проверять делимость числа на числа 2, 5, и 10, 4 и 25	<b>Уметь</b> проверять делимость числа на числа 2, 5, и 10, 4 и 25		
115	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	КУ	а также сокращать большие дроби, используя признаки делимости			
116	Признаки делимости на 3, 9.	УОНМ	<b>Иметь</b> представление о признаках делимости на 3 и на 9, о сумме разрядных слагаемых	<b>Иметь</b> представление о признаках делимости на 3 и на 9, о сумме разрядных слагаемых		
117	Признаки делимости на 3, 9.	УЗИМ	<b>Уметь:</b> сокращать большие дроби, используя признаки делимости	<b>Уметь:</b> сокращать большие дроби, используя признаки делимости		
118	Признаки делимости на 3, 9.	УОСЗ	<b>Уметь:</b> – сформулировать признаки делимости на 3 и на 9, объяснить, как их можно использовать при сокращении дробей;	<b>Уметь:</b> – сформулировать признаки делимости на 3 и на 9, объяснить, как их можно использовать при сокращении дробей;		
119	Признаки делимости на 3, 9.	УОСЗ	– проверять делимость чисел,	– проверять делимость чисел,		

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

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

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

133-134	Отношения двух чисел. Отношения двух чисел	УОНМ УПЗУ	<b>Иметь</b> представление об отношении двух чисел, о пропорциях, об основном свойстве пропорции. <b>Уметь</b> проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге	<b>Иметь</b> представление об отношении двух чисел, о пропорциях, об основном свойстве пропорции. <b>Уметь</b> проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге	<p><b>Личностные:</b> формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;. Доброжелательное отношение к окружающим.</p> <p><b>Регулятивные:</b> 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;</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение под руководством 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</p> <p><b>Коммуникативные:</b> контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;</p> <p>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</p>	<p>использовать различные приемы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска</p> <p>- создавать презентации</p> <p>- проектная деятельность</p> <p>- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ</p>
137-140	Диаграммы.	УОНМ УЗИМ УЗИМ	<b>Знать:</b> понятие диаграмм, правила чтения и построения диаграмм. <b>Уметь:</b> читать диаграммы, строить диаграммы различных видов	<b>Знать:</b> понятие диаграмм, правила чтения и построения диаграмм. <b>Уметь:</b> читать диаграммы, строить диаграммы различных видов <b>(Ознакомительно)</b>		
141-144	Пропорциональность величин.	УОНМ УЗИМ УЗИМ УПЗУ УПЗУ	<b>Знать:</b> понятия пропорциональность величин, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. <b>Уметь:</b> определять прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.	<b>Знать:</b> понятия пропорциональность величин, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. <b>Уметь:</b> определять прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.		
145-148	Решение уравнений с помощью пропорций	УПЗУ УЗИМ УЗИМ УПЗУ	<b>Уметь:</b> – составлять пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи с помощью пропорции; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументированно отвечать, приводить примеры	<b>Уметь:</b> – составлять пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи с помощью пропорции; – воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, аргументированно отвечать, приводить примеры		

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



			<p><b>Уметь:</b> – охарактеризовать событие как достоверное, невозможное или случайное, если речь идет о двух похожих случайных событиях, сравнить, какое из них вероятно, а какое – менее вероятно; – участвовать в диалоге</p>	<p>как достоверное, невозможное или случайное, если речь идет о двух похожих случайных событиях, сравнить, какое из них вероятно, а какое – менее вероятно; – участвовать в диалоге</p>			
158	Первое знакомство с подсчетом вероятности	УОНМ	<p><b>Иметь</b> представление о количественных характеристиках, теории вероятности, формуле вычисления вероятности, числе всех исходов, о числе благоприятных исходов. <b>Уметь</b> давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность</p>	<p><b>Иметь</b> представление о количественных характеристиках, теории вероятности, формуле вычисления вероятности, числе всех исходов, о числе благоприятных исходов. <b>Уметь</b> давать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность</p>			
159-160	Первое знакомство с подсчетом вероятности	УЗИМ УПЗУ	<p><b>Уметь:</b> – 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 вероятностные задачи</p>	<p><b>Уметь:</b> – 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 вероятностные задачи</p>			

**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

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

**Календарно-тематическое планирование по алгебре 7 класс**

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

			уравнения; - составлять математические модели реальных ситуаций (простейшие случаи); - описывать реальные ситуации, соответствующие заданной математической модели; - реализовывать три этапа математического моделирования в простейших ситуациях.	уравнения; - составлять математические модели реальных ситуаций (простейшие случаи); - описывать реальные ситуации, соответствующие заданной математической модели; - реализовывать три этапа математического моделирования в простейших ситуациях.		
--	--	--	--	--	--	--

**Раздел 2: Линейная функция. - 11 ч.**

17-18	Координатная плоскость.	2	<i>Уметь:</i> - находить координаты точки в координатной плоскости, строить точку по координатам; - строить графики уравнений $x = a$ , $y = b$ , $y = kx$ , $y = kx + m$ , $ax + by + c = 0$ ; - преобразовывать линейное уравнение с двумя переменными к виду линейной функции; - находить точки пересечения графиков двух линейных уравнений, двух линейных функций;	<i>Уметь:</i> - находить координаты точки в координатной плоскости, строить точку по координатам; - строить графики уравнений $x = a$ , $y = b$ , $y = kx$ , $y = kx + m$ , $ax + by + c = 0$ ; преобразовывать линейное уравнение с двумя переменными к виду линейной функции; - находить точки пересечения графиков двух линейных уравнений, двух линейных функций;	<b>регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок, учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия; <b>познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.	
19-21	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	3				
22-24	Линейная функция и её график.	3				
25	Линейная функция $y=kx$ .	1				
26	Взаимное расположение графиков линейных функций.	1				
27	Контрольная работа №2	1				

			- находить наибольшее и наименьшее значение линейной функции на заданном числовом промежутке.	- находить наибольшее и наименьшее значение линейной функции на заданном числовом промежутке.			
<b>Раздел 3: Система двух линейных уравнений с двумя переменными. - 13 ч.</b>							
28-29	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Основные понятия.	2	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, является ли заданная пара чисел решением заданной системы уравнений или нет;</li> <li>- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом, методом подстановки, методом алгебраического сложения;</li> <li>- решать задачи, сводящиеся к системам указанного вида.</li> </ul>	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, является ли заданная пара чисел решением заданной системы уравнений или нет;</li> <li>- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом, методом подстановки, методом алгебраического сложения;</li> <li>- решать задачи, сводящиеся к системам указанного вида.</li> </ul>	<p><b>регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;</p> <p><b>познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p><b>коммуникативные:</b> контролировать действия партнера.</p>		
30-32	Метод подстановки.	3					
33-35	Метод алгебраического сложения.	3					
36-39	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	4					
40	Контрольная работа №3	1					
<b>Раздел 4: Степень с натуральными показателями и её свойства. - 7 ч</b>							
41	Что такое степень с натуральным показателем.	1	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять <math>a^n</math> для любых значений <math>a</math> и любых целых неотрицательных значений <math>n</math>;</li> <li>- пользоваться таблицей основных степеней;</li> </ul>	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять <math>a^n</math> для любых значений <math>a</math> и любых целых неотрицательных значений <math>n</math>;</li> <li>- пользоваться таблицей основных степеней;</li> </ul>	<p><b>регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок, учитывать правило в планировании и контроле способа решения;</p> <p><b>познавательные:</b> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям, ориентироваться на разнообразие</p>		
42	Таблица основных степеней.	1					
43-44	Свойства степени с натуральными показателями.	2					
45	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями.	1					

46	Степень с нулевым показателем	1	- использовать свойства степени для вычисления значений арифметических и алгебраических выражений, для упрощения алгебраических выражений.	- использовать свойства степени для вычисления значений арифметических и алгебраических выражений, для упрощения алгебраических выражений.	способов решения задач; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве оценки;		
47	Контрольная работа №4	1					

**Раздел 5: Одночлены. Арифметические действия над одночленами. - 7 ч**

48	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	1	<b>Уметь:</b> - приводить одночлен к стандартному виду;	<b>Уметь:</b> - приводить одночлен к стандартному виду;	<b>регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения решения на уровне адекватной ретроспективной оценки; <b>познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> контролировать действия партнера.		
49-50	Сложение и вычитание одночленов.	2	- складывать и вычитать подобные одночлены, умножать одночлены, возводить одночлены в натуральную степень; - представлять заданный одночлен в виде суммы одночленов, в виде степени одночлена; - делить одночлен на одночлен (в корректных случаях).	- складывать и вычитать подобные одночлены, умножать одночлены, возводить одночлены в натуральную степень;  - представлять заданный одночлен в виде суммы одночленов, в виде степени одночлена; - делить одночлен на одночлен (в корректных случаях).			
51-52	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	2					
53	Деление одночлена на одночлен	1					
54	Контрольная работа №5	1					

**Раздел 6: Многочлены. Арифметические действия над многочленами. - 15 ч**

55	Основные понятия.	1	<b>Уметь:</b> приводить многочлен к стандартному виду;	<b>Уметь:</b> приводить многочлен к стандартному виду;	<b>регулятивные:</b> различать способ и результат действия; оценивать правильность выполнения решения на уровне адекватной ретроспективной оценки; <b>познавательные:</b> владеть общим приемом решения задач;		
56-57	Сложение и вычитание многочленов.	2	- складывать и вычитать многочлены, приводить подобные члены, взаимно уничтожать члены	- складывать и вычитать многочлены, приводить подобные члены, взаимно уничтожать члены			
58-59	Умножение многочлена на	2					

	одночлен.		многочлена; умножать многочлен на одночлен и на многочлен; - применять формулы сокращенного умножения; - делить многочлен на одночлен; - решать уравнения, сводящиеся после выполнения арифметических операций над входящими в их состав многочленами к уравнению вида $ax = b$ ;	многочлена; умножать многочлен на одночлен и на многочлен; - применять формулы сокращенного умножения; - делить многочлен на одночлен; - решать уравнения, сводящиеся после выполнения арифметических операций над входящими в их состав многочленами к уравнению вида $ax = b$ ;	осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий; <b>коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.		
60-62	Умножение многочлена на многочлен.	3					
63-68	Формулы сокращенного умножения.	6					
69	Контрольная работа №6	1	- решать соответствующие текстовые задачи.	- решать соответствующие текстовые задачи.			

**Раздел 7: Разложение многочлена на множители. - 19 ч**

70	Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно.	1	<i>Уметь:</i> использовать для разложения многочлена на множители метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения, метод выделения полного квадрата;	<i>Уметь:</i> использовать для разложения многочлена на множители метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения, метод выделения полного квадрата;	<b>регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения решения на уровне адекватной ретроспективной оценки;		
71-72	Вынесение общего множителя за скобки.	2			<b>познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме;		
73-75	Способ группировки.	3			<b>коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
76-80	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения.	5	- использовать разложение на множители для решения уравнений, для рационализации вычислений, для сокращения алгебраических дробей.	- использовать разложение на множители для решения уравнений, для рационализации вычислений, для сокращения алгебраических дробей.			
81-84	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.	4					

85-86	Сокращение алгебраических дробей.	2					
87	Тождества	1					
88	Контрольная работа №7.	1					

**Раздел 8: Функция  $y=x^2$  - 8 ч**

89-91	Функция $Y = X^2$ и её график	3	<b>Уметь:</b> - вычислять конкретные значения и построение графика функции $y = x^2$ ;	<b>Уметь:</b> - вычислять конкретные значения и построение графика функции $y = x^2$ ;	<b>регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; <b>познавательные:</b> строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> контролировать действия партнера.		
92-93	Графическое решение уравнений.	2	- строить графики функций, заданных различными формулами на различных промежутках;	- строить графики функций, заданных различными формулами на различных промежутках;			
94-95	Что означает в математике запись $y=f(x)$ .	2	- графически решать уравнения вида $f(x) = g(x)$ , где $y = f(x)$ и $y = g(x)$ - известные функции;	- графически решать уравнения вида $f(x) = g(x)$ , где $y = f(x)$ и $y = g(x)$ - известные функции;			
96	Контрольная работа №8.	1	- находить наибольшие и наименьшие значения функции $y = x^2$ на заданном промежутке; - читать графики; - решать примеры на функциональную символику.	- находить наибольшие и наименьшие значения функции $y = x^2$ на заданном промежутке; - читать графики; - решать примеры на функциональную символику.			

**Раздел 9: Итоговое повторение. - 6 ч**

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	<b>регулятивные:</b> различать способ и результат действия; <b>познавательные:</b> владеть общими приемами решения задач; <b>коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению в		
--------	--	---	--	--	---	--	--



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

Календарно-тематическое планирование по геометрии 7 класс

№ п/п	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся					Примерная дата	Материально-техническое оснащение
		Предметные результаты		Универсальные учебные действия (УУД)				
		Основная группа	Обучающиеся с ОВЗ	познавательные	регулятивные	коммуникативные		
	Глава I. Начальные геометрические сведения (11 ч)							
1-2	Прямая и отрезок	<p><b>Знать:</b> — основные понятия темы: отрезок, прямая, концы отрезка; — сколько прямых можно провести через две различные точки.</p> <p><b>Уметь:</b> — строить с помощью чертёжной линейки прямые и отрезки; — обозначать точки, прямые, отрезки.</p>	<p><b>Знать:</b> — основные понятия темы: отрезок, прямая, концы отрезка; — сколько прямых можно провести через две различные точки.</p> <p><b>Уметь:</b> — строить с помощью чертёжной линейки прямые и отрезки; — обозначать точки, прямые, отрезки.</p>	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	<p><b>Знать:</b> — основные понятия темы: луч, начало луча, дополнительные лучи; угол, градусная мера угла, острые, прямые, тупые, развёрнутые углы; различные способы обозначения углов;</p>	<p><b>Знать:</b> — основные понятия темы: луч, начало луча, дополнительные лучи; угол, градусная мера угла, острые, прямые, тупые, развёрнутые углы; различные способы обозначения углов;</p>	Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным	Критически оценивают полученный ответ, осуществляю т самоконтроль , проверяя	Дают адекватную оценку своему мнению		

		<p>— обозначение луча.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— строить прямые углы разными способами;</p> <p>— строить и измерять углы с помощью транспортира;</p> <p>— распозна-вать углы на чертежах;</p> <p>— называть углы на чер-тежах;</p> <p>— изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах</p>	<p>— обозначение луча.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— строить прямые углы разными способами;</p> <p>— строить и измерять углы с помощью транспортира;</p> <p>— распозна-вать углы на чертежах;</p> <p>— называть углы на чер-тежах;</p> <p>— изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах</p>	способами	ответ на соответствие условию			
4	Сравнение отрезков и углов	<p><b>Знать:</b></p> <p>— способы сравнения отрезков с помощью измерений, цирку-ля, наложения одного отрез-ка на другой;</p> <p>— понятие середины отрезка;</p> <p>— способы сравнения углов путём наложения, с помощью измерений;</p> <p>— понятие биссектрисы угла.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— проводить исследования несложных ситуаций (сравнение углов методом наложения и с помощью измерения);</p> <p>— представить результаты своего мини-исследования, выбрать</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>— способы сравнения отрезков с помощью измерений, цирку-ля, наложения одного отрез-ка на другой;</p> <p>— понятие середины отрезка;</p> <p>— способы сравнения углов путём наложения, с помощью измерений;</p> <p>— понятие биссектрисы угла.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— проводить исследования несложных ситуаций (сравнение углов методом наложения и с помощью измерения);</p> <p>— представить результаты своего мини-исследования,</p>	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		

		необходимое оборудование, овладевать измерительными навыками.	выбрать необходимое оборудование, овладевать измерительными навыками.					
5-6	Измерение отрезков. Решение задач.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— понятие длины отрезка;</li> <li>— различные единицы измерения;</li> <li>— переход одной единицы измерения в другую;</li> <li>— свойство длин отрезков;</li> <li>— свойство измерения углов.</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— понятие длины отрезка;</li> <li>— различные единицы измерения;</li> <li>— переход одной единицы измерения в другую;</li> <li>— свойство длин отрезков;</li> <li>— свойство измерения углов.</li> </ul>	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		
7	Измерение углов	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— находить длину отрезка, если известны длины его частей;</li> <li>— проводить доказательство того, какая точка лежит между двумя другими;</li> <li>— чертить изучаемые фигуры;</li> <li>— строить углы, измерять градусную меру угла, записывать результаты измерений;</li> <li>— находить градусную меру угла, если известны градусные меры его частей;</li> <li>— проводить доказательство того, какой луч лежит между двумя другими;</li> <li>— проводить исследования</li> </ul>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— находить длину отрезка, если известны длины его частей;</li> <li>— проводить доказательство того, какая точка лежит между двумя другими;</li> <li>— чертить изучаемые фигуры;</li> <li>— строить углы, измерять градусную меру угла, записывать результаты измерений;</li> <li>— находить градусную меру угла, если известны градусные меры его частей;</li> <li>— проводить доказательство того, какой луч лежит между двумя другими;</li> <li>— проводить исследования</li> </ul>	Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам		
				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	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные понятия темы: вертикальные, смежные углы;</li> <li>— свойство вертикальных углов;</li> <li>— свойство смежных углов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах;</li> <li>— формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов;</li> <li>— решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные понятия темы: вертикальные, смежные углы;</li> <li>— свойство вертикальных углов;</li> <li>— свойство смежных углов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах;</li> <li>— формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов;</li> <li>— решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами</li> </ul>	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		
9	Перпендикулярные прямые	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— понятие перпендикулярных прямых;</li> <li>— свойство о единственности прямой, перпендикулярной данной.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— строить перпендикулярные прямые с помощью чертёжного угольника;</li> <li>— записывать факты перпендикулярности прямых с</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— понятие перпендикулярных прямых;</li> <li>— свойство о единственности прямой, перпендикулярной данной.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— строить перпендикулярные прямые с помощью чертёжного угольника;</li> <li>— записывать факты перпендикулярности прямых с</li> </ul>	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		

		помощью принятых условных обозначений; — переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель.	помощью принятых условных обозначений; — переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель.					
10	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Совершенствовать навыки проведения сравнения и вычисления математических объектов, уметь 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	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		
11	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»</b>	Уметь выбирать приёмы и способы для решения задач. Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую	Уметь выбирать приёмы и способы для решения задач. Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую  Самостоятельная работа по теме: «Начальные геометрические сведения»	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		
	<b>Глава II. Треугольники (17 ч)</b>							
12	Треугольник.	<b>Знать:</b>  какая фигура называется треугольником;  что такое вершина, стороны, углы и периметр треугольника;	<b>Знать:</b>  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, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		

		определения прямоугольного, остроугольного, тупоугольного треугольника.  <i>Уметь</i> изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы.	определения прямоугольного, остроугольного, тупоугольного треугольника.  <i>Уметь</i> изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы.		соответствие условию			
13	Первый признак равенства треугольников	<i>Знать:</i> определение равных треугольников;  понятие соответственных элементов;	<i>Знать:</i> определение равных треугольников;  понятие соответственных элементов;	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами		
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	формулировку первого признака равенства треугольников.  <i>Уметь:</i>  находить равные треугольники по готовому чертежу;  находить и называть соответственные элементы;  формулировать и доказывать первый признак равенства треугольников.	формулировку первого признака равенства треугольников.  <i>Уметь:</i>  находить равные треугольники по готовому чертежу;  находить и называть соответственные элементы.					
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	<i>Знать:</i> определение медианы, биссектрисы и высоты треугольника.  <i>Уметь:</i> распознавать медиану, биссектрису и высоту на чертеже;  объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой;  строить их с помощью чер-	<i>Знать:</i> определение медианы, биссектрисы и высоты треугольника.  <i>Уметь:</i> 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 корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		

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



	второго признака равенства треугольников	<ul style="list-style-type: none"> <li>— находить на чертеже соответственные элементы;</li> <li>— определять в формулировке теоремы её условие и заключение;</li> <li>— проводить необходимые доказательства теоремы;</li> <li>— переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, представлять информацию в сжатом виде;</li> <li>— схематично записывать формулировки теоремы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— находить на чертеже соответственные элементы;</li> <li>— определять в формулировке теоремы её условие и заключение;</li> </ul>	информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	еще подлежит усвоению	задают вопросы, слушают собеседника		
20	Третий признак равенства треугольников	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные понятия темы: соответственные элементы;</li> <li>— формулировку третьего признака равенства треугольников.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать комбинированные задачи с использованием 1-2 алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных обозначений.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные понятия темы: соответственные элементы;</li> <li>— формулировку третьего признака равенства треугольников.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— находить на чертеже соответственные элементы;</li> <li>— определять в формулировке теоремы её условие и заключение.</li> </ul>	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
21	Решение задач на	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные понятия темы:</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные понятия темы:</li> </ul>	Владеют смысловым	Выбирают действия в соответствии	Отстаивают свою точку зрения,		

	применение признаков равенства треугольников	<p>соответственные элементы, угол, прилежащий к стороне; медиана, биссектриса, высота; основание и боковая сторона равнобедренного треугольника; определение равнобедренного треугольника;</p> <p>— формулировки признаков треугольников, свойств равнобедренного треугольника.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать задачи с использованием комбинирования 1-2 алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных обозначений</p>	<p>соответственные элементы, угол, прилежащий к стороне; медиана, биссектриса, высота; основание и боковая сторона равнобедренного треугольника; определение равнобедренного треугольника;</p> <p>— формулировки признаков треугольников, свойств равнобедренного треугольника.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель, решать задачи с использованием комбинирования 1-2 алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных обозначений</p>	чтением	с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	подтверждают фактами		
22	Окружность	<p><b>Знать:</b></p> <p>— основные понятия темы: окружность, центр окружности, радиус, диаметр, хорда, дуга окружности;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>— основные понятия темы: окружность, центр окружности, радиус, диаметр, хорда, дуга окружности;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель;</p>	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	<p><b>Знать:</b></p> <p>— содержание ключевого понятия «задача на построение», способы решения задач на</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>— содержание ключевого понятия «задача на построение», способы решения задач на</p>	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении	Верно используют в устной и письменной речи математически		

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

	Подготовка к контрольной работе.	обозначений.	обозначений.					
28	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»</b>	<b>Уметь:</b> — обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела.	<b>Уметь:</b> — обобщать и систематизировать знания по основным темам раздела.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		
	<b>Глава III. Параллельные прямые (12 ч)</b>							
29-30	Признаки параллельности прямых	<b>Знать</b> определение параллельных прямых, названия углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей, формулировки признаков параллельности прямых.  <b>Уметь</b> распознавать на чертежах, изображать параллельные прямые, пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, формулировать признаки параллельности прямых; применять признаки параллельных прямых при решении задач на доказательство.	<b>Знать</b> определение параллельных прямых, названия углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей, формулировки признаков параллельности прямых.  <b>Уметь</b> распознавать на чертежах, изображать параллельные прямые, пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, формулировать признаки параллельности прямых; применять признаки параллельных прямых при решении задач на доказательство	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
31	Практические способы построения параллельных прямых.			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			Применяют полученные знания при	Планируют алгоритм выполнения	Предвидят появление конфликтов		

	параллельности 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	<b>Знать</b> понятия аксиомы и следствия, аксиому параллельных прямых и следствия из нее. <b>Уметь</b> применять аксиому и следствия из нее при решении задач.	<b>Знать</b> понятия аксиомы и следствия, аксиому параллельных прямых и следствия из нее. <b>Уметь</b> 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 корректировки и	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		
34-35	Свойства параллельных прямых	<b>Знать</b> свойства параллельных прямых; сущность доказательства методом от противного, признаки, свойства, аксиому и следствия из нее параллельных прямых; <b>Уметь</b> применять свойства параллельных прямых при решении задач, применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и следствия из нее.	<b>Знать</b> свойства параллельных прямых; сущность доказательства методом от противного, признаки, свойства, аксиому и следствия из нее параллельных прямых; <b>Уметь</b> 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 «Параллельные прямые»	<b>Знать</b> признаки, свойства, аксиому и следствия из нее параллельных прямых. <b>Уметь</b> применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и	<b>Знать</b> признаки, свойства, аксиому и следствия из нее параллельных прямых. <b>Уметь</b> применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных	Применяют установленные правила в планировании и способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами		

		следствия из нее.	следствия из нее.	связей				
38	Решение задач.	<i>Знать</i> признаки, свойства, аксиому и следствия из нее параллельных прямых.  <i>Уметь</i> применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и следствия из нее.	<i>Знать</i> признаки, свойства, аксиому и следствия из нее параллельных прямых.  <i>Уметь</i> применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и следствия из нее.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты		
39	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.			Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению		
40	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»</i>	<i>Уметь</i> применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и следствия из нее.	<i>Уметь</i> применять при решении задач признаки и свойства, аксиому параллельных прямых и следствия из нее.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		
	<b>Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)</b>							

41	Сумма углов треугольника	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— содержание ключевых понятий: внутренний угол треугольника, внешний угол треугольника, какой треугольник называется остроугольным, тупоугольным, прямоугольным;</li> <li>— теоремы о сумме углов треугольника и свойстве внешнего угла треугольника;</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— содержание ключевых понятий: внутренний угол треугольника, внешний угол треугольника, какой треугольник называется остроугольным, тупоугольным, прямоугольным;</li> <li>— теоремы о сумме углов треугольника и свойстве внешнего угла треугольника;</li> </ul>	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		
42	Сумма углов треугольника. Решение задач.	<p>способы их доказательства, алгоритмы решения задач на нахождение углов треугольника.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисления их суммы);</li> <li>— ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</li> </ul>	<p>способы их доказательства, алгоритмы решения задач на нахождение углов треугольника.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисления их суммы);</li> <li>— ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</li> </ul>	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
43	Соотношения между сторонами и углами треугольника	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— содержание ключевых понятий: угол, противоположной стороне, неравенство треугольника;</li> <li>— теоремы о соотношении между сторонами и углами треугольника, их доказательства и способы применения в решении задач, записи решения с</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— содержание ключевых понятий: угол, противоположной стороне, неравенство треугольника;</li> <li>— теоремы о соотношении между сторонами и углами треугольника, их доказательства и способы применения в решении задач, записи решения с</li> </ul>	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		
44	Соотношения между сторонами и углами	<p>и способы применения в решении задач, записи решения с</p>	и способы применения в решении задач, записи решения с	Применяют полученные знания при решении различного вида	Планируют выполнение задания, корректируют	Предвидят появление конфликтов при наличии различных		

	треугольника	помощью принятых обозначений. <b>Уметь:</b> — выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов, осуществлять перевод понятий из печатного вида (текст) в графический (чертёж)	помощью принятых обозначений. <b>Уметь:</b> — 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.	<b>Знать:</b> — содержание ключевых понятий: угол, противолежащий стороне, неравенство треугольника; — теоремы о соотношении между сторонами и углами треугольника, их доказательства. <b>Уметь:</b> — доказывать теорему о соотношении между сторонами и углами треугольника и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника, применять их при решении задач.	<b>Знать:</b> — содержание ключевых понятий: угол, противолежащий стороне, неравенство треугольника; — теоремы о соотношении между сторонами и углами треугольника, их доказательства. <b>Уметь:</b> — 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.	<b>Знать:</b> — теоретический материал по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». <b>Уметь:</b> — решать комбинированные	<b>Знать:</b> — теоретический материал по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». <b>Уметь:</b> — решать комбинированные	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		



		задачи с использованием более чем 3 алгоритмов.	задачи с использованием более чем 3 алгоритмов.					
47	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	<b>Уметь:</b> - применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.	<b>Уметь:</b> - применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		
48	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства.	<b>Знать:</b> — основные понятия темы: прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойство острых углов треугольника, свойство прямоугольного треугольника с углом в $30^\circ$ ; — доказательства свойств прямоугольного треугольника, применение их при решении поисковых задач;	<b>Знать:</b> — основные понятия темы: прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойство острых углов треугольника, свойство прямоугольного треугольника с углом в $30^\circ$ ; — доказательства свойств прямоугольного треугольника, применение их при решении поисковых задач;	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника		
49	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников.	— доказательства признаков равенства прямоугольных треугольников, способы решения задач на доказательство равенства прямоугольных треугольников, записи доказательства с помощью специальной символики.	— доказательства признаков равенства прямоугольных треугольников, способы решения задач на доказательство равенства прямоугольных треугольников, записи доказательства с помощью специальной символики.	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	<b>Уметь:</b> — решать задачи на применение	<b>Уметь:</b> — решать задачи на применение	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуацию, 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.	<p>— решать исследовательские задачи на выявление соотношений углов прямоугольного треугольника;</p> <p>— решать задачи на выявление соотношений углов прямоугольного треугольника;</p> <p>— проводить исследования несложных ситуаций (сравнение прямоугольных треугольников), представлять результаты своего мини-исследования, выбирать соответствующий признак для сравнения.</p>	<p>— решать исследовательские задачи на выявление соотношений углов прямоугольного треугольника;</p> <p>— решать задачи на выявление соотношений углов прямоугольного треугольника;</p> <p>— проводить исследования несложных ситуаций (сравнение прямоугольных треугольников), представлять результаты своего мини-исследования, выбирать соответствующий признак для сравнения.</p>	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют 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 параллельными прямыми.	<p><b>Знать:</b></p> <p>— основные понятия темы: перпендикуляр, расстояние от данной точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми;</p> <p>— способы действия по нахождению (построению) расстояния от точки до прямой и между параллельными прямыми, записи решения с помощью принятых условных обозначений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— составлять конспект математического текста, выделять главное,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>— основные понятия темы: перпендикуляр, расстояние от данной точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми;</p> <p>— способы действия по нахождению (построению) расстояния от точки до прямой и между параллельными прямыми, записи решения с помощью принятых условных обозначений.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— составлять конспект математического текста,</p>	Строят логически обоснованное суждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы		

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

	работе.	<p>треугольника, неравенство треугольника, прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойство острых углов прямоугольного треугольника, признаки равенства прямоугольных треугольников;</p> <p>— способы решения поисковых задач на соотношение сторон и углов в треугольнике, на построение треугольников.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— 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.</p>	<p>треугольника, неравенство треугольника, прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойство острых углов прямоугольного треугольника, признаки равенства прямоугольных треугольников;</p> <p>— способы решения поисковых задач на соотношение сторон и углов в треугольнике, на построение треугольников.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>— 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.</p>	задач	на пути достижения целей			
58	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»</b>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>— вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <p>— вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок</p>	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		
	<b>Итоговое повторение</b>							

	<b>(10 ч)</b>							
59	Повторение темы «Начальные геометрические сведения»	<b>Уметь:</b> обобщать и систематизировать знания по теме: «Начальные геометрические сведения»	<b>Уметь:</b> 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»	<b>Уметь:</b> обобщать и систематизировать знания по теме: «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник»	<b>Уметь:</b> обобщать и систематизировать знания по теме: «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник»					
61	Повторение темы «Параллельные прямые»	<b>Уметь:</b> обобщать и систематизировать знания по теме: «Параллельные прямые»	<b>Уметь:</b> 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 «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	<b>Уметь:</b> обобщать и систематизировать знания по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	<b>Уметь:</b> обобщать и систематизировать знания по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра		

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

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

		используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.	рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.			<b>ВЫВОДЫ</b>		
--	--	---	--	--	--	---------------	--	--



Тематическое планирование 8 класс (алгебра)

№ п/п	Тема урока	Тип урока (кол-во часов)	Требования к уровню подготовки обучающихся				Примерная дата	Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса	
			Предметные результаты		Метапредметные УУД	Предметные УУД			Личностные УУД
			Основная группа	Учащиеся с ОВЗ					
Повторение (4 часа)									
1	Повторение. Числовые и алгебраические выражения.	1 Урок-практикум	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 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;	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;	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		
2	Повторение. Графики функций.	Урок практики	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.					

3	Повторение. Линейные уравнения и системы уравнений.	Урок-практикум	умение работать с координатной плоскостью; понятия уравнения, корней уравнения, системы уравнений; умение решать уравнения, системы уравнений и задачи с их использованием.	умение работать с координатной плоскостью; понятия уравнения, корней уравнения, системы уравнений; умение решать уравнения, системы уравнений и задачи с их использованием.	4) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; 5) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; 6) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; 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;		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;		
4	Повторение. Обобщающий урок.	Самостоятельная работа	умение решать задания по повторенному материалу.	умение решать задания по повторенному материалу.					
<b>Глава 1. Алгебраические дроби. (21 час)</b>									
5	Основные понятия.	1. Урок изучения новой темы.	понятие алгебраической дроби и допустимых значений для дроби; умение определять область допустимых	понятие алгебраической дроби и допустимых значений для дроби; умение определять область допустимых	1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о	1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых	1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл		

		2. Индив и д. раб ота	значений для любой дроби.	значений для любой дроби.	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	понятиях 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) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, 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	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;		
6	Основное свойство алгебраической дроби	Урок изложения 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.					
7	Основное свойство алгебраической дроби.	Урок-практикум	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.					
8	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Урок изучения 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.					
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					

	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.	<p>сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</p>	<p>характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.</p>			
10	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями  Введение темы	Урок изучения новой темы.	правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; умение выполнять действия с алгебраическими дробями;						
11	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.  Закрепление темы	Урок-практикум	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	Индивидуальная работа Обуча	умение складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями;	умение складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями;					

	дробей	ющая с/р.	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 актуализации 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	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей».</b>		контроль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.					
15	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	Урок изучения 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.	комбинированный	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					

			различного уровня сложности.	уровня сложности.					
18	Преобразование рациональных выражений  Введение темы	комбинированный	Повторить правило возведения в степень алгебраической дроби; развивать умение выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть сложные задания на сокращение дробей и выполнение действий с алгебраическими дробями; проверить умение уч-ся умножать и делить алгебраические дроби.	Повторить правило возведения в степень алгебраической дроби; развивать умение выполнять действия с алгебраическими дробями; проверить умение уч-ся умножать и делить алгебраические дроби.					
19	Преобразование рациональных выражений.  Применение знаний и умений	Урок актуализации знаний	правила преобразования рациональных выражений; развивать умение упрощать выражения, доказывать тождества.	правила преобразования рациональных выражений; развивать умение упрощать выражения, доказывать тождества.					
20	Первые представления о рациональных уравнениях.	Комбинир.	правила решения линейных уравнений; правила решения рациональных уравнений; формировать умение решать уравнения.	правила решения линейных уравнений; правила решения рациональных уравнений; формировать умение решать уравнения.					

21	Первые представления о рациональных уравнениях.	Комбинир.	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 изучения 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 практикум	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 практикум	формирование и совершенствование умения преобразования выражений содержащих степень с отрицательным показателем	формирование и совершенствование умения преобразования выражений содержащих степень с отрицательным показателем					
25	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Алгебраические дроби».</b>	контроль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.					

Глава 2. Функция. Свойства квадратного корня (18 часов).

26-27	Рациональные числа	Комбинир.	понятие рациональных чисел.	понятие рациональных чисел.	<p>1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>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;</p> <p>4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать</p>	<p>1) овладение базовым понятийным аппаратом разделу содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;</p> <p>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;</p> <p>3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;</p> <p>4) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и</p>	<p>1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</p> <p>3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;</p> <p>4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;</p> <p>5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p>		
28	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.  Изучение нового	Комбинир.	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.					
29	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.  Применение знаний и умений	Урок-практикум	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.					
30	Иррациональные числа	Урок изучения новой темы	понятие иррациональных чисел	понятие иррациональных чисел					
31	Множество действительных чисел	Урок изучения новой темы	понятие действительных чисел	понятие действительных чисел					
32	Функция $y = \sqrt{x}$ . Её свойства и график.	Комбинир.	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					



			<p>построения графика данной функции; понятие выпуклости и области значений; повторить правила построения графика функции <math>y=f(x+1)+m</math>, если известен график функции <math>y=f(x)</math>; формировать умение строить графики функций вида <math>y = \sqrt{x}</math>, и по графику определять свойства функций.</p>	<p>построения графика данной функции; понятие выпуклости и области значений; повторить правила построения графика функции <math>y=f(x+1)+m</math>, если известен график функции <math>y=f(x)</math>; формировать умение строить графики функций вида <math>y = \sqrt{x}</math>, и по графику определять свойства функций.</p>	<p>необходимость их проверки; б) 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;</p>	<p>символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей; 5) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.</p>	<p>б) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <b>Глава 1. Алгебраические дроби. (20 часов)</b></p> <p>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,</p>		
33	<p>Функция <math>y = \sqrt{x}</math>. Её свойства и график.  Преобразование графиков</p>	Урок-практикум	<p>свойства функции <math>y = \sqrt{x}</math>, умение строить график данной функции; решение заданий различного уровня сложности; развивать умение строить графики функций вида <math>y = \sqrt{x+a+v}</math> и решать уравнения графическим способом.</p>	<p>свойства функции <math>y = \sqrt{x}</math>, умение строить график данной функции; развивать умение строить графики функций вида <math>y = \sqrt{x+a+v}</math> и решать уравнения графическим способом.</p>					
34	Свойства квадратных корней.	Урок изучения новой темы.	свойства квадратных корней и их применение; формировать умение вычислять квадратные корни, используя их свойства.	свойства квадратных корней и их применение; формировать умение вычислять квадратные корни, используя их свойства.					

35	Свойства квадратных корней.	Урок-практикум	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 математической деятельности;		
36	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	Комбинир.	свойства 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.	свойства 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.			6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;		
37	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Урок-практикум Обучающая 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	Актуализация знаний	преобразование выражений, содержащих квадратный корень, с использованием формул сокращенного умножения; вывести правило извлечения	преобразование выражений, содержащих квадратный корень, с использованием формул сокращенного умножения; вывести правило извлечения					

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

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

44	Функция $y = kx^2$ , её свойства и график.	комбинир	свойства функций $y = kx + b$ и $y = x^2$ , их графики; объяснять свойства функции $y = kx^2$ и показать построение графика данной функции; формировать умение строить графики функций $y = kx + b$ и $y = kx^2$ , и по графику определять свойства данных функций.	свойства функций $y = kx + b$ и $y = x^2$ , их графики; объяснять свойства функции $y = kx^2$ и показать построение графика данной функции; формировать умение строить графики функций $y = kx + b$ и $y = kx^2$ , и по графику определять свойства данных функций.	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;	1) овладение базовым понятийным аппаратом 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 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 системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления	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		
45-46	Функция $y = kx^2$ , её свойства и график.	С/р, урок-практикум	знания о свойствах функции вида $y = kx^2$ и умение строить ее график; правила решения уравнений графическим способом; способ построения графиков функций, заданных несколькими условиями; развивать умение строить графики известных функций.	знания о свойствах функции вида $y = kx^2$ и умение строить ее график; правила решения уравнений графическим способом; способ построения графиков функций, заданных несколькими условиями; развивать умение строить графики известных функций.					
47	Функция $y = \frac{k}{x}$ , её свойства и график.	комбинир	алгоритм графического решения уравнений и систем уравнений; понятие гиперболы; правила построения графика функции $y = \frac{k}{x}$ и свойства данной функции; развивать умение строить графики известных функций;	алгоритм графического решения уравнений и систем уравнений; понятие гиперболы; правила построения графика функции $y = \frac{k}{x}$ и свойства данной функции; развивать умение строить графики известных функций;					
48-49	Функция $y = \frac{k}{x}$ , её свойства и график.	Урок-практикум, С/р							

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

54	$y=f(x)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ .	ения новой темы.	функции $y=f(x+1)$ , 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 $y=f(x+1)$ , 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 $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ .	комбинир	правила построения графика функции $y=f(x+1)$ , если известен график функции; объяснить правило построения графика функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ ; формировать умение строить различных функций.	правила построения графика функции $y=f(x+1)$ , если известен график функции; объяснить правило построения графика функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ ; формировать умение строить различных функций.					
56	Как построить график функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ .	Урок-практикум	умение строить график функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ ; правило выделения полного квадрата двучлена; умение строить графики различных функции с помощью шаблонов.	умение строить график функции $y=f(x+1)+m$ , 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.	комбинир	алгоритм построения графика функции $y = ax^2+bx+c$ ; свойства	алгоритм построения графика функции $y = ax^2+bx+c$ ; рассмотреть свойства					

			данной функции; формировать умение строить график данной функции.	данной функции; формировать умение строить график данной функции.					
58-59	Функция $y = ax^2 + bx + c$ , её свойства и график.	Урок-практикум	правила построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ ; свойства данной функции; развивать умение строить график квадратичной функции.	правила построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ ; свойства данной функции; развивать умение строить график квадратичной функции.					
60	Графическое решение квадратных уравнений.	Обучающая с/р, изучение 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	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Преобразование графиков функций».</b>	контроль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.					

**Глава IV. Квадратные уравнения. (21 час)**

62	Основные понятия. Квадратные уравнения.	Урок изучения новой темы. Урок-практикум	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) первоначальные 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.  <i>Применение знаний и умений при выполнении упражнений</i>	комбинир	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.	<i>математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</i> <i>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;</i> <i>4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</i> <i>5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</i> <i>6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;</i> <i>7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение</i>	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; 4) овладение символическим языком алгебры, приемами выполнения тождественных 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 характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.	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;		
64	Формулы корней квадратного уравнения.  <i>Изучение нового</i>	комбинир	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					
65	Формулы корней квадратного уравнения. <i>Закрепление навыков применения формулы</i>	Актуализация 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.					
66	Формулы корней квадратного уравнения. <i>Применение умений и навыков при решении квадратного уравнения.</i>	комбинир	решение квадратных уравнений различного уровня сложности; развивать умение решать квадратные уравнения.	решение квадратных уравнений; развивать умение решать квадратные уравнения.					



67	Рациональные уравнения. <i>Введение темы</i>	Урок изучения новой темы.	понятие алгебраической дроби; алгоритм решения рациональных уравнений; формировать умение решать рациональные уравнения.	понятие алгебраической дроби; алгоритм решения рациональных уравнений; формировать умение решать рациональные уравнения.	<i>действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</i> 8) <i>умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</i> 9) <i>умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</i>				
68-69	Рациональные уравнения. <i>Применение умений и навыков при решении рациональных уравнений.</i>	Урок-практикум	алгоритм решения рациональных уравнений; решение биквадратных уравнений и уравнения, решаемые с помощью замены переменной.	алгоритм решения рациональных уравнений; решение биквадратных уравнений и уравнения, решаемые с помощью замены переменной (ознакомительно).					
70	<b>Контрольная работа № 6 по теме: «Квадратные уравнения»</b>	контроль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.					
71	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	комбинир	умение решать рациональные уравнения различной сложности; правила оформления решения задач, решающих с помощью рациональных уравнений; формировать умение решать и оформлять задачи.	умение решать рациональные уравнения; правила оформления решения задач, решающих с помощью рациональных уравнений; формировать умение решать и оформлять задачи.					
72	Рациональные уравнения как математические	Урок-практи	умение решать и оформлять задачи.	умение решать и оформлять задачи.					

	модели реальных ситуаций.	кум							
73-74	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	комбинир	решение задач различной сложности; умение решать рациональные уравнения и задачи.	решение задач; проверить умение учеников решать рациональные уравнения и задачи.					
75	Еще одна формула корней квадратного уравнения.	Урок изучения новой темы.	формулы для решения квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом; развивать умение решать квадратные уравнения, используя различные формулы.	формулы для решения квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом; развивать умение решать квадратные уравнения, используя различные формулы.					
76	Еще одна формула корней квадратного уравнения.	Урок-практикум	формулы для решения квадратных уравнений; решение квадратных уравнений различного уровня сложности, с помощью разных формул; умение решать квадратные уравнения и задачи с их применением.	формулы для решения квадратных уравнений; решение квадратных уравнений различного уровня сложности, с помощью разных формул; умение решать квадратные уравнения и задачи с их применением.					
77	Теорема Виета.	Урок изложения новой темы.	формулы для решения квадратных уравнений; доказательство теоремы Виета; выполнение различных заданий на применение теоремы Виета;	формулы для решения квадратных уравнений; формулирование теоремы Виета.					

			сформировать умение использовать эту теорему.						
78	Теорема Виета.	комбинир	теорема Виета; правила разложения многочленов на множители; развивать умение решать квадратные уравнения различными способами, формировать умение раскладывать многочлены на множители, сокращать дроби.	ознакомительно					
79	Иррациональные уравнения.	Урок изучения новой темы.	понятие иррациональных уравнений, равносильных уравнений; правило решения иррациональных уравнений и оформление решения; формировать умение решать иррациональные уравнения.	ознакомительно					
80	Иррациональные уравнения.	комбинир	правила решения иррациональных уравнений; решение иррациональных уравнений различного уровня сложности; развивать умение решать иррациональные	Применение свойств арифметического квадратного корня					
81	Иррациональные уравнения. <i>Применение умений и навыков при решении иррациональных уравнений</i>								

			уравнения.							
82	Контрольная работа № 7 по теме «Квадратные уравнения».	контроль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.						
<b>Глава V. Неравенства. (14 часов)</b>										
83	Свойства числовых неравенств. Введение темы	Урок изучения новой темы.	свойства неравенства; формировать умение сравнивать числа и выражения, а так же умение пользоваться свойствами неравенств.	Анализ к/р; ввести свойства неравенства; формировать умение сравнивать числа и выражения, а так же умение пользоваться свойствами неравенств.	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,	1) 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 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	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			
84	Свойства числовых неравенств.	Урок-практикум	Повторить свойства неравенства; развивать умение сравнивать числа и выражения, а так же умение пользоваться свойствами неравенств для решения различных заданий.							
85	Свойства числовых неравенств. <i>Применение знаний и навыков при решении числовых неравенств.</i>	Актуализация знаний . С/р.								
86	Исследование функций на монотонность. <i>Введение темы</i>	Урок изучения новой темы	понятие монотонности, сформировать навык определения промежутков возрастания, убывания функций, сформировать навык исследования и построения графиков функций	понятие монотонности, сформировать навык определения промежутков возрастания, убывания функций, сформировать навык исследования и построения графиков функций						
87	Исследование функций на монотонность. <i>Закрепление</i>	Урок-практикум								
88	Исследование функций на	Актуализация								

	монотонность. <i>Применение знаний и умений по теме: «Исследование функций на монотонность»</i>	я знаний . С/р.			<i>таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</i> <i>5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и</i>	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;	математических задач; 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;		
89	Решение линейных неравенств.	Урок изучения новой темы.	правило решения и оформления линейных неравенств; формировать умение решать линейные неравенства.	правило решения и оформления линейных неравенств; формировать умение решать линейные неравенства.	<i>понимать необходимость их проверки;</i> <i>6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии</i>				
90	Решение линейных неравенств.	комбинир	правила решения линейных неравенств; решение линейных неравенств различного уровня сложности; умение решать неравенства и показывать решение на координатной прямой.	правила решения линейных неравенств; решение линейных неравенств различного уровня сложности; умение решать неравенства и показывать решение на координатной прямой.	<i>решения задач;</i> <i>7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</i> <i>8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать</i>				
91	Решение квадратных неравенств.	комбинир	алгоритмы построения параболы, правила решения квадратных неравенств; формировать умение решать различные неравенства.	алгоритмы построения параболы, правила решение квадратных неравенств; формировать умение решать различные неравенства.	<i>алгоритмы для решения учебных математических проблем;</i> <i>9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач</i>				
92	Решение квадратных неравенств.	Урок-практикум	решение квадратных неравенств различного уровня сложности; развивать умение решать неравенства различными	Решение простейших квадратных неравенств; умение решать неравенства различными способами.	<i>исследовательского характера;</i>				

			способами.						
93	Решение линейных и квадратных неравенств.	комбинир	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	<b>Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства»</b>	контроль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.					
95	Приближённые значения действительного числа	Урок изучения новой темы	понятия приближения с избытком и недостатком, сформировать навык преобразования выражений с иррациональными значениями	Темы исключаются					
96	Стандартный вид положительного числа	Урок практикум							
<b>Итоговое повторение 4 ч</b>									
97	Повторение Решение заданий по материалам ГИА	Урок повторения	правила выполнения действий с алгебраическими дробями; примеры на упрощение выражений различной сложности.	правила выполнения действий с алгебраическими дробями; примеры на упрощение выражений различной сложности.	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		1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;		
98	Повторение Решение заданий по материалам ГИА	Урок-практикум							

99	<b>Итоговая контрольная работа</b>	контр оль	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	Освоение практического навыка решения контрольных заданий.	<p><i>задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</i></p> <p>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;</p> <p>4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</p> <p>6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;</p> <p>7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с</p>	<p>2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</p> <p>3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;</p> <p>4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;</p> <p>5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p>6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</p>		
100	Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач	Урок-практикум	решение заданий, различного уровня сложности	решение заданий, различного уровня сложности				
101-102	<b>Резерв</b>							

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



## Тематическое планирование 8 класс (геометрия)

№ п/п	Тема урока	Тип урока (кол-во часов)	Требования к уровню подготовки обучающихся				Примерная дата	Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса	
			Предметные результаты		Метапредметные УУД	Предметные УУД			Личностные УУД
			Основная группа	Учащиеся с ОВЗ					
<b>Глава V. Четырехугольники (14 ч)</b>									
1	Многоугольники	2	Объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника; объяснять, какие стороны (вершины)	Объяснять, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника; объяснять, какие стороны (вершины) называются противоположными;	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	1) овладение базовым понятийным аппаратом по 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 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) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; 4) овладение символьным языком геометрии; 5) овладение геометрическим	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;	УМК «Живая математика»	
2	Параллелограмм и трапеция	6							
3	Прямоугольник, ромб, квадрат	4							
4	Решение задач	1							
5	Контрольная работа № 1	1							

			<p>четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, равнобедренной и прямоугольной трапеций, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой симметрией</p>	<p>формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас</p>	<p>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;</p>	<p>языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, 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 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 изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.</p>	<p>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;</p>		
--	--	--	---	---	--	---	--	--	--

			(центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке	обстановке					
--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--

**Глава VI. Площадь (14ч)**

1	Площадь многоугольника	2	Иметь представление, как производится измерение площадей многоугольников;	Иметь представление, как производится измерение площадей многоугольников;	1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	1) овладение базовым понятийным аппаратом по разделу содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;	1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;		
2	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	6	формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей	формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей	2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	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;	2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;		
3	Теорема Пифагора	3	формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;	формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;	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;	3) 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) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития		
4	Решение задач	2	прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;	прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;	4) умение понимать и использовать	4) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;			
5	Контрольная работа № 2	1	формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;	формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;					
			формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей;	формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей;					
			выводить формулу						

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

Глава VII. Подобные треугольники (19 ч)

1	Определение подобных треугольников	2	Объяснять понятие пропорциональности отрезков;	Объяснять понятие пропорциональности отрезков;	1) первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	1) овладение базовым понятийным аппаратом по разделу содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;	1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;		
2	Признаки подобия треугольников	5	формулировать определения	формулировать определения	2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	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;	2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;		
3	Контрольная работа № 3	1	подобных	подобных	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;	3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;	3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;		
4	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7	треугольников и коэффициента подобий;	коэффициента подобий;	4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	4) овладение символическим языком геометрии; умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;	4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;		
5	Соотношений между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3	формулировать и доказывать теоремы; об отношении площадей подобных	площадей подобных	5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать	5) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;	5) умение		
6	Контрольная работа № 4	1	треугольников, о средней линии	треугольника, о пересечении медиан					
			треугольника, о пересечении медиан	треугольника, о пропорциональных отрезках в					
			прямоугольном	прямоугольном					
			треугольнике;	треугольнике;					
			объяснять, что такое метод подобия в	применения этого					
			задачах на построение,	метода;					
			и приводить примеры	объяснять, как можно					
			применения этого	использовать свойства					
			метода;	подобных					
			объяснять, как можно	треугольников в					
			использовать свойства	измерительных работах					
			подобных	на местности;					

			<p>треугольников в измерительных работах на местности;</p> <p>объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур;</p> <p>формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы</p>	<p>формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; знать основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>; решать задачи, связанные с подобием треугольников</p>	<p>необходимость их проверки;</p> <p>б) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;</p> <p>7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</p>	<p>их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;</p> <p>7) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;</p> <p>8) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.</p>	<p>контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p>б) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</p>		
--	--	--	--	---	--	---	--	--	--

Глава VIII. Окружность (17ч)

1	Касательная к окружности	3	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности;	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности;	1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	1) овладение базовым понятийным аппаратом по разделу содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;	1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;		
2	Центральные и описанные углы	4	формулировать определение касательной к окружности;	формулировать определение касательной к окружности;	2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	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;	2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;		
3	Четыре замечательные точки треугольника	3	определять касательную к окружности;	определять касательную к окружности;	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;	3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;	3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;		
4	Вписанная и описанная окружности	4	формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаках касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки;	формулировать теоремы: о свойстве касательной, о признаках касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки;	4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	4) овладение символьным языком геометрии; овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;	4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;		
5	Решение задач	2	формулировать и доказывать теоремы, о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд;	формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности;	5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать	5) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;	5) умение		
6	Контрольная работа № 5	1	формулировать и доказывать теоремы, о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольнике; о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к	формулировать и доказывать теоремы, о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать теоремы, связанные с замечательными точками треугольнике; о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к					

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





**Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс**

№ урока	Тема урока	Кол -во час ов	Требования к уровню подготовки обучающихся			Примерная дата	Материально- техническое оснащение
			Предметные результаты		Универсальные учебные действия (УУД)		
			Основная группа	Обучающиеся с ОВЗ			
	<b>Раздел 1: Повторение - 4 ч</b>						
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.	<p>регулятивные: планировать и контролировать способ решения, различать способ и результат действия;</p> <p>познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач, владеть общим приемом решения задач;</p> <p>коммуникативные: контролировать действия партнера, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.</p>		
	<b>Раздел 2: НЕРАВЕНСТВА И СИСТЕМЫ НЕРАВЕНСТВ - 16 ч</b>						
5-6	Линейные и квадратные неравенства (повторение)	2	<p>Иметь представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной.</p> <p>Знать, как проводить исследование функции на монотонность.</p>	<p>Иметь представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной.</p> <p>Знать, как проводить исследование функции на монотонность.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;</p> <p>при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно</p>		

			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль;</li> <li>– решать неравенства, используя графики;</li> <li>– составлять текст научного стиля.</li> </ul>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль;</li> <li>– решать неравенства, используя графики;</li> <li>– составлять текст научного стиля.</li> </ul>	<p>учитывать условия и средства их достижения;</p> <p>выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.</p> <p>Познавательные:</p> <p>ориентироваться на разнообразие способов решения задач; извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов;</p> <p>развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p>		
7-11	Рациональные неравенства	5	<p>Иметь представление о решении рациональных неравенств методом интервалов.</p> <p>Знать и применять правила равносильного преобразования неравенств.</p> <p>Уметь решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов, передавать информацию сжато, полно, выборочно.</p>	<p>Иметь представление о решении рациональных неравенств методом интервалов.</p> <p>Знать и применять правила равносильного преобразования неравенств.</p> <p>Уметь решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов, передавать информацию сжато, полно, выборочно.</p>	<p>учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p>		
12-14	Множества и операции над ними	3					
15-19	Системы рациональных неравенств	5	<p>Иметь представление о решении систем рациональных неравенств.</p> <p>Знать о способах решения систем рациональных неравенств.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать системы квадратных неравенств, используя графический метод;</li> <li>– решать двойные неравенства;</li> <li>– решать системы простых</li> </ul>	<p>Иметь представление о решении систем рациональных неравенств.</p> <p>Знать о способах решения систем рациональных неравенств.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать системы квадратных неравенств, используя графический метод;</li> <li>– решать двойные неравенства;</li> <li>– решать системы простых</li> </ul>			

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

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

			самоконтроля, контроля и оценки своей деятельности.	самоконтроля, контроля и оценки своей деятельности.			
	<b>Раздел 4: ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ - 25 ч</b>						
36-39	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции.	4	<p>Знать определение числовой функции, области определения и области значения функции.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить область определения функции, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах;</li> <li>– пользоваться навыками нахождения области определения функции, решая задания повышенной сложности.</li> </ul>	<p>Знать определение числовой функции, области определения и области значения функции.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить область определения функции, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах;</li> <li>– пользоваться навыками нахождения области определения функции, решая задания повышенной сложности.</li> </ul>	<p>Регулятивные:</p> <p>вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок;</p> <p>определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>составление плана и последовательности действий.</p> <p>Познавательные:</p>		
40-41	Способы задания функции.	2	<p>Иметь представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при задании функции применять различные способы: аналитический, графический, табличный, словесный;</li> <li>– отбирать и структурировать материал;</li> <li>– проводить анализ данного задания, аргументировать решение,</li> </ul>	<p>Иметь представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при задании функции применять различные способы: аналитический, графический, табличный, словесный;</li> <li>– отбирать и структурировать материал;</li> <li>– проводить анализ данного задания, аргументировать решение,</li> </ul>	<p>владеть общим приемом решения задач;</p> <p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>моделирование;</p> <p>применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных</p>		

			презентовать решения.	презентовать решения.	средств;		
42-45	Свойства функции	4	<p>Иметь представление о свойствах функции: монотонности, наибольшем и наименьшем значении функции, ограниченности, выпуклости и непрерывности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исследовать функции на: монотонность, наибольшее и наименьшее значение, ограниченность, выпуклость и непрерывность;</li> <li>– отбирать и структурировать материал;</li> <li>– аргументированно отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге.</li> </ul>	<p>Иметь представление о свойствах функции: монотонности, наибольшем и наименьшем значении функции, ограниченности, выпуклости и непрерывности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исследовать функции на: монотонность, наибольшее и наименьшее значение, ограниченность, выпуклость и непрерывность;</li> <li>– отбирать и структурировать материал;</li> <li>– аргументированно отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге.</li> </ul>	<p>структурирование знаний.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p> <p>способность к мобилизации сил и энергии;</p> <p>способность к волевому усилию - к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p>		
46-48	Четные и нечетные функции	3	<p>Иметь представление о понятии четной и нечетной функции, об алгоритме исследования функции на четность и нечетность.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять алгоритм исследования функции на четность и строить графики четных и нечетных функций;</li> <li>– приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы;</li> <li>– классифицировать и проводить сравнительный анализ.</li> </ul>	<p>Иметь представление о понятии четной и нечетной функции (ознакомительно).</p>			

49	Контрольная работа №3 по теме « Определение числовой функции. Область определения, область значений функции »	1	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно находить область определения функции, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах;</li> <li>– пользоваться навыками нахождения области определения функции, решая задания повышенной сложности.</li> </ul>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно находить область определения функции.</li> </ul>		
50-53	Функции $y=x^n$ , их свойства и графики	4	<p>Иметь представление о понятии степенной функции с натуральным показателем, о свойствах и графике функции.</p> <p>Знать о понятии степенной функции с натуральным показателем, о свойствах и графике функции.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять графики функций с четным и нечетным показателем;</li> <li>– оформлять решения или сокращать решения, в зависимости от ситуации</li> </ul>	<p>Иметь представление о понятии степенной функции с натуральным показателем, о свойствах и графике функции.</p> <p>(ознакомительно)</p>		
54-56	Функции $y=x^n$ , их свойства и графики	3	<p>Знать о понятии степенной функции с отрицательным целым показателем, о свойствах и графике функции.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять графики функций с четным и нечетным отрицательным целым показателем;</li> </ul>	<p>(ознакомительно)</p>		



			<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять решения, выполнять задания по заданному алгоритму, участие в диалоге;</li> <li>– строить графики степенных функций с любым показателем степени;</li> <li>– читать свойства по графику функции;</li> <li>– строить графики функций по описанным свойствам.</li> </ul>				
57-59	Функции $y=$ , ее свойства и графики.	3	<p>Иметь представление о функции кубического корня, о свойствах и графике функции.</p> <p>Знать о функции кубического корня, о свойствах и графике функции.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять график функции кубического корня;</li> <li>– строить график функции кубического корня;</li> <li>– читать свойства по графику функции;</li> <li>– строить графики функций по описанным свойствам.</li> </ul>	Иметь представление о функции кубического корня. (ознакомительно)			
60	Контрольная работа №4 по теме «Числовые функции»	1	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить и описывать свойства элементарных функций;</li> <li>– владеть навыками самоанализа и</li> </ul>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить и описывать свойства элементарных функций;</li> <li>– владеть навыками самоанализа и</li> </ul>			

			самоконтроля.	самоконтроля.			
	<b>Раздел 5: ПРОГРЕССИИ - 16 ч</b>						
61-64	Числовые последовательности	4	<p>Иметь представление о способах задания числовой последовательности.</p> <p>Знать определение числовой последовательности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задавать числовую последовательность аналитически, словесно, рекуррентно;</li> <li>– привести примеры числовых последовательностей;</li> <li>– определять понятия, приводить доказательства;</li> <li>– объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.</li> </ul>	<p>Иметь представление о способах задания числовой последовательности.</p> <p>Знать определение числовой последовательности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задавать числовую последовательность аналитически, словесно, рекуррентно;</li> <li>– привести примеры числовых последовательностей;</li> <li>– определять понятия, приводить доказательства;</li> <li>– объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.</li> </ul>	<p>Регулятивные:</p> <p>выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;</p> <p>сличение способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.</p> <p>Познавательные:</p> <p>осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;</p> <p>осознанное и произвольное построение речевого высказывания;</p>		
65-69	Арифметическая прогрессия	5	<p>Знать правило и формулу n-го члена арифметической прогрессии, формулу суммы членов конечной арифметической прогрессии; характеристическое свойство арифметической прогрессии и применение его при решении математических задач.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять формулы при решении</li> </ul>	<p>Знать правило и формулу n-го члена арифметической прогрессии, формулу суммы членов конечной арифметической прогрессии; характеристическое свойство арифметической прогрессии и применение его при решении математических задач.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять формулы при решении</li> </ul>	<p>выбор наиболее эффективных способов решения учебных задач;</p> <p>рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса результатов деятельности;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>учитывать разные мнения и стремиться к координации</p>		

			задач; – обосновывать суждения.	задач; – обосновывать суждения.	различных позиций в сотрудничестве;		
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: – применять формулы при решении задач; – объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	Знать правило и формулу n-го члена геометрической прогрессии.  Уметь: – применять формулу при решении задач.	способность к мобилизации сил и энергии;  способность к волевому усилию - к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.		
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.			
	<b>Раздел 6: ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ. СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ</b>						

<b>ВЕРОЯТНОСТЕЙ - 12</b>							
77-79	Комбинаторные задачи.	3	Комбинаторные задачи. Всевозможные комбинации,	Комбинаторные задачи. Всевозможные комбинации,	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;  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 различных позиций в сотрудничестве.		
80-82	Статистика — дизайн информации	3	комбинаторные задачи, дерево возможных вариантов, правило умножения.	комбинаторные задачи, дерево возможных вариантов, правило умножения.			
83-85	Простейшие вероятностные задачи	3	Знать, как решать простейшие комбинаторные задачи,	Знать, как решать простейшие комбинаторные задачи,			
86-87	Экспериментальные данные и вероятности события	2	рассматривая дерево возможных вариантов, правило умножения.	рассматривая дерево возможных вариантов, правило умножения.			
88	Контрольная работа №6 по теме «Простейшие вероятностные задачи»	1	Уметь:  – решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов, правило умножения;  – составлять план выполнения построений, приводить примеры, формулировать выводы.	Уметь:  – решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов, правило умножения;  – составлять план выполнения построений, приводить примеры, формулировать выводы.			

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

**Календарно-тематическое планирование по геометрии 9 класс**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Требования к уровню подготовки обучающихся		Примерная дата	Материально-техническое оснащение		
			Предметные результаты				Универсальные учебные действия (УУД)	
			Основная группа	Обучающиеся с ОВЗ				
	<b>Раздел 1: Векторы (8 ч )</b>							
1-2	Понятие вектора	2	<p><b>Знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия вектора, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных векторов, равенства векторов;</li> <li>- операции над векторами в геометрической форме (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника, правило построения разности векторов и вектора, получающегося при умножении вектора на число);</li> <li>законы сложения векторов, умножения вектора на число;</li> <li>- формулу для вычисления средней линии трапеции.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- откладывать вектор от данной точки;</li> <li>- пользоваться правилами при построении суммы, разности векторов; вектора, получающегося при умножении вектора на число;</li> <li>- применять векторы к решению задач;</li> <li>- находить среднюю линию треугольника.</li> </ul>	<p><b>Знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия вектора, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных векторов, равенства векторов;</li> <li>- операции над векторами в геометрической форме (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника, правило построения разности векторов);</li> <li>законы сложения векторов,</li> <li>- формулу для вычисления средней линии трапеции.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- откладывать вектор от данной точки;</li> <li>- пользоваться правилами при построении суммы, разности векторов;</li> <li>- находить среднюю линию треугольника.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p> <p><b>Регулятивные:</b></p> <p>Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p>Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы.</p>			
3-5	Сложение и вычитание векторов	3						
6-8	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	3						

	<b>Раздел 2: Метод координат (10ч )</b>						
9-10	Координаты вектора	2	<p><b>Знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие координат вектора;</li> <li>- лемму и теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам;</li> <li>- правила действий над векторами с заданными координатами;</li> <li>- понятие радиус-вектора точки;</li> <li>- формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками;</li> <li>- уравнения окружности и прямой, осей координат.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам;</li> <li>- находить координаты вектора,</li> <li>- выполнять действия над векторами, заданными координатами;</li> <li>- решать простейшие задачи в координатах и использовать их при решении более сложных задач;</li> <li>- записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач;</li> <li>- строить окружности и прямые, заданные уравнениями.</li> </ul>	<p><b>Знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уравнения окружности и прямой, осей координат.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить окружности и прямые, заданные уравнениями.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Контролировать действия партнёра.</p> <p><b>Регулятивные:</b></p> <p>Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p>Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p>		
11-12	Простейшие задачи в координатах	2					
13-15	Уравнения окружности и прямой	3					
16-17	Решение задач	2					
18	Контрольная работа №1	1					
	<b>Раздел 3: Соотношения между сторонами и углами треугольника.</b>						

	<b>Скалярное произведение. (11 ч)</b>						
19-21	Синус, косинус, тангенс угла	3	<p><b>Знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от <math>0^0</math> до <math>180^0</math>;</li> <li>- основное тригонометрическое тождество;</li> <li>- формулы приведения;</li> <li>- формулы для вычисления координат точки; соотношения между сторонами и углами треугольника;</li> <li>- теорему о площади треугольника;</li> <li>- теоремы синусов и косинусов и измерительные работы, основанные на использовании этих теорем;</li> <li>- определение скалярного произведения векторов;</li> <li>- условие перпендикулярности ненулевых векторов;</li> <li>- выражение скалярного произведения в координатах и его свойства;</li> <li>- методы решения треугольников.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять, что такое угол между векторами;</li> <li>- применять скалярное произведение векторов при решении геометрических задач;</li> <li>- строить углы;</li> <li>- применять тригонометрический аппарат при решении задач, вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла;</li> <li>- вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними;</li> </ul>	<p><b>Знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от <math>0^0</math> до <math>180^0</math>;</li> <li>- основное тригонометрическое тождество;</li> <li>- формулы приведения;</li> <li>- формулы для вычисления координат точки; соотношения между сторонами и углами треугольника;</li> <li>- теорему о площади треугольника;</li> <li>- теоремы синусов и косинусов и измерительные работы, основанные на использовании этих теорем;</li> <li>- определение скалярного произведения векторов;</li> <li>- условие перпендикулярности ненулевых векторов;</li> <li>- выражение скалярного произведения в координатах и его свойства;</li> <li>- методы решения треугольников.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять, что такое угол между векторами;</li> <li>- применять скалярное произведение векторов при решении геометрических задач;</li> <li>- строить углы;</li> <li>- применять тригонометрический аппарат при решении задач, вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла;</li> <li>- вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними;</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>Регулятивные:</b></p> <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p>Владеть общим приёмом решения задач.</p> <p>Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>		
22-25	Соотношения между сторонами и углами треугольника	4					
26-27	Скалярное произведение векторов	2					
28	решение задач	1					
29	Контрольная работа №2	1					



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

45-47	Параллельный перенос и поворот	3	- определение движения и его свойства; - примеры движения: осевую и центральную симметрии, параллельный перенос и поворот;	- определение движения и его свойства; - примеры движения: осевую и центральную симметрии, параллельный перенос и поворот;	Контролировать действия партнёра. <b>Регулятивные:</b> Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <b>Познавательные:</b> Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.		
48	Решение задач	1	- при движении любая фигура переходит в равную ей фигуру; - эквивалентность понятий наложения и движения.	- при движении любая фигура переходит в равную ей фигуру; - эквивалентность понятий наложения и движения.			
49	Контрольная работа №4	1	<b>Уметь:</b> - объяснять, что такое отображение плоскости на себя; - строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте; - решать задачи с применением движений.	<b>Уметь:</b> - объяснять, что такое отображение плоскости на себя; - строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте; - решать задачи с применением движений.			
<b>Раздел 6: Начальные сведения из стереометрии (8ч)</b>							
50-53	Многогранники	4	<b>Знать и понимать:</b> - что изучает стереометрия; - иметь представление о телах и поверхностях в пространстве;	<b>Знать и понимать:</b> - что изучает стереометрия; - иметь представление о телах и поверхностях в пространстве;	<b>Коммуникативные:</b> Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). <b>Регулятивные:</b> Учитывать правило в планировании и контроле способа решения; учиться планировать учебную деятельность на уроке.  <b>Познавательные:</b> Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.		
54-57	Тела и поверхности вращения	4	- знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объемов тел. <b>Уметь:</b> выполнять чертежи геометрических тел.	- знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объемов тел. <b>Уметь:</b> выполнять чертежи геометрических тел.			

	<b>Раздел 7: Об аксиомах планиметрии (2ч)</b>					
58-59	Об аксиомах планиметрии	2	<p><b>Знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аксиоматическое построение геометрии;</li> <li>- основные аксиомы евклидовой геометрии, геометрии Лобачевского.</li> </ul>	<p><b>Знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аксиоматическое построение геометрии;</li> <li>- основные аксиомы евклидовой геометрии, геометрии Лобачевского.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p><b>Познавательные:</b> Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p>	
	<b>Раздел 8: Повторение. Решение задач. (9ч)</b>					
60-68	Повторение. Решение задач.	9	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отвечать на вопросы по изученным в течение года темам;</li> <li>- применять все изученные теоремы при решении задач;</li> <li>- решать тестовые задания базового уровня;</li> <li>- решать задачи повышенного уровня сложности.</li> </ul>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отвечать на вопросы по изученным в течение года темам;</li> <li>- применять все изученные теоремы при решении задач;</li> <li>- решать тестовые задания базового уровня;</li> <li>- решать задачи повышенного уровня сложности.</li> </ul>	<p><b>Коммуникативные:</b> Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.</p> <p><b>Познавательные:</b> Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Анализировать условия и требования задач.</p>	