

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа с. Большая Романовка  
муниципального района Кошкинский Самарской области**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО

\_\_\_\_\_/С.А. Синёва/

«27» августа 2021 г.

Протокол №1 от

27.08.2021 г

**ПРОВЕРЕНО**

И. о. заместителя

директора по УВР

\_\_\_\_\_/С.А. Синёва/

«27» августа 2021

**УТВЕРЖДАЮ**

И. о. директора

ГБОУ ООШ с. Большая

Романовка

\_\_\_\_\_/Е.В. Лазарева/

«27» августа 2021 г.

Приказ № 50 –од от

31.08.2021

**Лазарева Елена  
Викторовна**

Подписано цифровой  
подписью: Лазарева Елена  
Викторовна  
Дата: 2021.09.23 13:43:39 +04'00'

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике**

**классы: 5-9**

**срок реализации программы: 5 лет**

**Составил: учитель математики,**

**Пивсаева Татьяна Николаевна**

с. Большая Романовка  
2021 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с:

1. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2015 г № 08-1786 О рабочих программах учебных предметов
2. Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами САНПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях", утверждённые постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированные в Минюсте России 3 марта 2011 г. N 19993 (с изменениями от 24.11.15)
- 3 Математика. Сборник рабочих программ 5-6 класс. Пособие для общеобразовательных организаций. Составитель Т.А. Бурмистрова. - М. Просвещение. 2019г.
4. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Алгебра. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. Составитель Т.А. Бурмистрова.- М. Просвещение. 2019г.
5. Сборник рабочих программ. Геометрия. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ составитель Т.А. Бурмистрова – М.: Просвещение, 2019.

### *Место учебного предмета в учебном плане*

**На изучение математики в основной школе отводится, всего 1020 уроков. В 5—6 классах изучается предмет «Математика», в 7—9 классах - «Математика»(включающий разделы «Алгебра» и «Геометрия»)**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования на изучение математике в 5- 6 классе отводится по 204 часа из расчета 6 часов в неделю (34 учебных недели). на изучение алгебры в 7-9 классах отводится по 136 часов из расчета 4 часа в неделю. На изучение предмета геометрия в 7-9 классах отводится по 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования**

#### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

##### Патриотическое воспитание:

- проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

##### Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

- готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

##### Трудовое воспитание:

- установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

- осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

##### Эстетическое воспитание:

- способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов,

задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

- ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;
- овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;
- овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

- ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**Метапредметные** результаты освоения обучающимися учебных предметов, включая учебный предмет «Математика» в рамках реализации включают:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения

- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

## **Предметные результаты**

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях; решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождение процентного отношения двух чисел, нахождение процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел; оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат: выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения; решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей: определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости; нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции; построение графика линейной и квадратичной функций; оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия; использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений: оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля; выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач: оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии; оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости; решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений: формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события; решение простейших комбинаторных задач; определение основных статистических характеристик числовых наборов; оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях; наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в

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

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; распознавание верных и неверных высказываний; оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

## **Содержание основного общего образования по учебному предмету**

### **1. Натуральные числа и шкалы**

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

Цель: систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у обучающихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи. В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.

### **2. Сложение и вычитание натуральных чисел**

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

Цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Начиная с этой темы основное внимание уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

### **3. Умножение и деление натуральных чисел**

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

Цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (в...)», а также задачи на известные обучающимся зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений так называемых задач на части учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

### **4. Площади и объемы**

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

Цель: расширить представления обучающихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

### **5. Обыкновенные дроби**

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Цель: познакомить обучающихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться у обучающихся.

### **6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей**

Десятичная дробь. Сравнение, округление, слежение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

Цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

При введении десятичных дробей важно добиться у обучающихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам. Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями. При изучении операции округления числа вводится новое понятие — «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

### **7. Умножение и деление десятичных дробей**

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Цель: выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

### **8. Инструменты для вычислений и измерений**

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Цель: сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

У обучающихся важно выработать содержательное понимание смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Продолжается работа по распознаванию и изображению и геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерения и строить углы. Диаграммы дают представления обучающимся о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах. В классе, обеспеченном калькуляторами, можно научить школьников использовать калькулятор при выполнении отдельных арифметических действий.

### **9. Повторение. Решение задач**

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.

### **1. Делимость чисел**

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

*Основная цель* – завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

### **2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

*Основная цель* – выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

### **3. Умножение и деление обыкновенных дробей**

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

*Основная цель* – выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби

### **4. Отношения и пропорции**

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

*Основная цель* – сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

### **5. Положительные и отрицательные числа**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

*Основная цель* – расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

### **6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел**

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

*Основная цель* – выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

## 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Умножение десятичных положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

*Основная цель* – выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

## 8. Решение уравнений

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

*Основная цель* – подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

## 9. Координаты на плоскости

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков и диаграмм.

*Основная цель* – познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

### *Итоговое повторение курса математики 6 класса*

## Математика (алгебра) 7 класс

### **Выражения и их преобразования. Уравнения.**

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

Цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

Статистические характеристики.

Цель - понимать практический смысл статистических характеристик.

*Знать* простейшие статистические характеристики.

*Уметь* в несложных случаях находить эти характеристики для ряда числовых данных

### **.Функции**

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции.

Функция  $y=kx+B$  и её график. Функция  $y=kx$  и её график.

Цель- познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций  $y=kx+B$ ,  $y=kx$ .

Знатьопределения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция - это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметьправильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определение, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

### **Степень с натуральным показателем**

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

Цель - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знатьопределение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ .

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ ; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

### **Многочлены**

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

Цель - выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

### **Формулы сокращённого умножения**

Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ ,  $[(a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)]$ . Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель- выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знатьформулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметьчитать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

### **Системы линейных уравнений**

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

Цель- познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

### **Повторение. Решение задач**

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

## **Математика (алгебра) 8 класс**

### **Рациональные дроби**

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

**Цель:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции  $y = \frac{k}{x}$ .

### **Квадратные корни**

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

**Цель:** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том,

что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество  $\sqrt{a^2} = |a|$ , которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида  $\frac{a}{\sqrt{b}}$ ,  $\frac{a}{\sqrt{b \pm \sqrt{c}}}$ . Умение

преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются функция  $y = \sqrt{x}$  её свойства и график. При изучении функции  $y = \sqrt{x}$ , показывается ее взаимосвязь с функцией  $y = x^2$ , где  $x \geq 0$ .

### **Квадратные уравнения**

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

**Цель:** выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида  $ax^2 + bx + c = 0$ , где  $a \neq 0$ , с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

### **Неравенства**

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

**Цель:** ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем

неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида  $ax > b$ ,  $ax < b$ , остановившись специально на случае, когда  $a < 0$ .

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

#### **Степень с целым показателем. Элементы статистики**

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

**Цель:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

#### **Повторение**

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

## **Математика (алгебра) 9 класс**

### **Квадратичная функция**

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция  $y = ax^2 + bx + c$ , её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

**Цель:** расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, сформировать умение решать неравенства вида  $ax^2 + bx + c > 0$   $ax^2 + bx + c < 0$ , где  $a \neq 0$ .

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

Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции  $y = ax^2$ , её свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции – функции

$y=ax^2+n$ ,  $y=a(x-m)^2$ . Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы обучающиеся поняли, что график функции  $y = ax^2 + bx + c$  может быть получен из графика функции  $y = ax^2$  с помощью двух параллельных переносов. Приёмы построения графика функции  $y = ax^2 + bx + c$  отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у обучающихся умения указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.

При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.

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

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

Обучающиеся знакомятся со свойствами степенной функции  $y=x^n$  при четном и нечетном натуральном показателе  $n$ . Вводится понятие корня  $n$ -й степени. Обучающиеся должны понимать смысл записей вида  $\sqrt[3]{27}$ ,  $\sqrt[4]{81}$ . Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется.

### **Уравнения и неравенства с одной переменной**

Целые уравнения. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

**Цель:** систематизировать и обобщить сведения о решении целых с одной переменной, Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

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

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

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

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

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

### **Уравнения и неравенства с двумя переменными)**

**Цель:** Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и неравенства с двумя переменными. Текстовые задачи с помощью составления таких систем; выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

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

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

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

Определять, является ли пара чисел решением неравенства. Изображать на координатной плоскости множество точек, задаваемое неравенством. Иллюстрировать на координатной плоскости множество решений системы неравенств.

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

### **Прогрессии**

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

**Цель:** дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

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

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

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

### **Элементы комбинаторики и теории вероятностей**

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

**Цель:** ознакомить обучающихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое исполняется в дальнейшем при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний. При изучении данного материала необходимо обратить внимание обучающихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

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

### **Итоговое повторение**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы

## Математика (геометрия) 7класс

### Начальные геометрические сведения

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

*Основная цель* — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

### 2. Треугольники

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

*Основная цель* — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

### 3. Параллельные прямые

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

*Основная цель* — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

### 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

*Основная цель* — рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на Построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

## **5. Повторение. Решение задач**

## Математика (геометрия) 8 класс

### 1. Четырехугольники

Определение четырехугольника. Параллелограмм, его признаки и свойства. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеция. Пропорциональные отрезки.

### 2. Теорема Пифагора

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Расстояние между двумя точками на координатной плоскости. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значение тригонометрических функций для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .

### 3. Декартовы координаты на плоскости

Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечение прямых с окружностью. Синус, косинус, тангенс углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$

### 4. Движение

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

### 5. Векторы

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число [Коллинеарные векторы] Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. [Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.

## Обобщающее повторение.

## Математика (геометрия) 9 класс

### 1. Подобие фигур

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

### 2. Решение треугольников

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

### 3. Многоугольники

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

### 4. Площади фигур

Площадь и ее свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

### 5. Итоговое повторение

**Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы**  
**Место учебного предмета в учебном плане**

На изучение математики в основной школе отводится 6 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 1020 уроков. В 5—6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), в 7—9 классах - «Математика»(включающий разделы «Алгебра» и «Геометрия»)

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов
<b>5-6</b>	<b>Математика</b>	<b>408</b>
<b>7-9</b>	<b>Раздел математики «Алгебра»</b>	<b>408</b>
	<b>Раздел математики «Геометрия»</b>	<b>204</b>
<b>Всего</b>		<b>1020</b>

Предмет «Математика» в 5—6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет «Математика» в 7 – 9 классах включает в себя некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5–6 классов, алгебраический материал, элементарные функции, элементы вероятностно-статистической линии, а также геометрический материал, традиционно изучаются, евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Раздел «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5—6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции.

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

**5 класс**

п/п	Тема	Кол-во часов	Кол-во контр работ
1	Натуральные числа и шкалы	18	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	24	2
3	Умножение и деление натуральных чисел	30	2
4	Площади и объёмы	16	1
5	Обыкновенные дроби	29	2
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	18	1
7	Умножение и деление десятичных дробей	32	2
8	Инструменты для вычислений и измерений	20	2
9	множества	3	
9	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся	14	1
10	Итого	204	14

**6 класс**

п/п	Тема	Кол-во часов	Кол-во контр работ
1	Делимость чисел	18	1
2	Сложение и вычитание дробей с разными	26	2

	Знаменателями		
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	36	2
4	Отношения и пропорции	16	2
5	Положительные и отрицательные числа	14	1
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	16	1
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	21	1
8	Решение уравнений	19	2
9	Координаты на плоскости	14	1
10	Итоговое повторение курса математики 5-6 классов	24	1
	Итого	204	14

### 7 класс

п/п	Тема	Кол-во часов	Кол-во контр работ
1	Выражения, тождества, уравнения	26	2
2	Функции	18	1
3	Степень с натуральным показателем	18	1
4	Многочлены	23	2
5	Формулы сокращённого умножения	23	2
6	Системы линейных уравнений	17	1
7	Повторение	11	1
8	Итого	136	10

### 5

### 8 класс

п/п	Тема	Кол-во часов	Кол-во контр работ
1	Рациональные дроби	30	2
2	Квадратные корни	25	2
3	Квадратные уравнения	30	2
4	Неравенства	24	2
5	Степень с целым показателем. Элементы Статистики	13	1
6	Повторение	14	1
7	Итого	136	10

### 6

### 9 класс

п/п	Тема	Кол-во часов	Кол-во контр работ
1	Квадратичная функция	29	2
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	21	2
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	24	1

4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	17	2
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	17	1
6	Повторение	28	
	Итого	136	8

### Блок геометрия

п/п	Тема	Кол-во часов	Кол-во контр работ
<b>7 класс</b>			
1	§ 1. Начальные геометрические сведения.	10	1
2	§ 2. Треугольники	17	1
3	§ 3. Параллельные прямые	12	1
4	§ 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника	21	2
6	Итоговое повторение	8	
итого		68	5
<b>8 класс</b>			
1	§ 6. Четырёхугольники	19	2
2	§ 7. Теорема Пифагора	14	1
3	§ 8. Декартовы координаты на Плоскости	11	
4	§ 9. Движение	9	1
5	§ 10. Векторы	9	1
6	Итоговое повторение	6	
	Итого	68	5
<b>9 класс</b>			
1	<b>Повторение курса 7-8 классов</b>	4	
2	§ 11. Подобие фигур	16	2
	§ 12. Решение треугольников	10	1
3	§ 13. Многоугольники	13	1
4	§ 14. Площади фигур	17	2
	<b>Обобщающее повторение 8ч</b>	8	1
	Итого	68	7

**Календарно-тематическое планирование МАТЕМАТИКА 5 ( 6 ч в неделю, всего 204ч)**

**учебник Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С. Чесноков, С.И.Шварцбурд**

урока	Тема урока	Календарные сроки	Планируемые результаты обучения				Дом. зад.	
			Предметные результаты			Метапредметные результаты		
			КЭС	Контролируемые элементы Содержания	КПУ			Проверяемые умения
	<b>Натуральные числа и шкалы 18 час</b>							
1	Обозначение натуральных чисел.	Сентябрь	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами.	1.1	Выполнение арифметических действий	<p><b>Р:</b> оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p><b>П:</b> строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p>	№ 23, 26, 28
2-7	Чтение многозначных чисел	Сентябрь	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами.	1.1	Выполнение арифметических действий		№ 25, 29, 30(а,г)
	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	Сентябрь	1.5.1	Единицы измерения длины	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости; изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по		№ 24, 27, 30(б,в) №66,69(а,б), 74(б,в) № 65, 68(в,г), 74 № 44, 64(1,3,5), 73

						условию задачи	
8-10	Плоскость. Прямая	Сентябрь	7.1.1 7.1.3	Начальные понятия геометрии Прямая	1.1 5.2	Выполнение арифметических действий Распознавать геометрические фигуры на плоскости; изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	№ 98, 101, 103 №91,100,106(а,б)
11-13	Шкалы и координаты <b>Задания по формированию математической грамотности</b>	Сентябрь	6.1.1	Изображение чисел точками на координатной прямой	4.1	Определять координаты точки на координатном луче	№ 138, 139, 142 № 137, 143, 144(а) №118(2), 136(1,3), 141

14-17	Меньше и больше Понятие неравенства. Правила сравнения.	Сентябрь	6.1.1 1.1.2 3.2.1	Изображение чисел точками на координатной прямой Арифметические действия над натуральными числами. Числовые неравенства	1.4 1.1	Изображать числа точками на координатной прямой Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия	№ 168,169,176, 180(а) №171(а,б)17 2(д,е),178,18 0(е)№170,17 2(в,г),173,18 0,№181
18	Контрольная работа №1	Сентябрь	1.1.2 3.2.1 6.1.1	Изображение чисел точками на координатной прямой	4.1 1.1	Сравнивать действительные числа Выполнять, сочетая устные и	

				Арифметические действия над натуральными числами.		письменные приемы арифметические действия		
	<b>Сложение и вычитание натуральных чисел 24 час</b>							
1-2	Сложение натуральных чисел	Сентябрь	3.3.1 1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия	<p><b>Р:</b> различать способ и результат действия.</p> <p><b>П:</b> владеть общим приемом решения задачи.</p> <p><b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>	<p>№229,239,240 (а,б)</p> <p>№230,235,240 (в,е),</p> <p>№210,237,240 (д,е), № 286, 288(а,б.),294</p> <p>№290(а,б),291,296</p>
3-6	Свойства сложения натуральных чисел	Сентябрь	1.1.2 3.3.1	Арифметические действия над натуральными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		
7-10	Вычитание натуральных чисел	Сентябрь	1.1.23. 3.1	Арифметические действия над натуральными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		<p>№251, 264,288(в,г), № 231(а,б), 236,256(д,е)</p>

	Свойства вычитания	Октябрь	1.1.2 3.3.1	Арифметические действия над натуральными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия	№ 231(в,г), 255(а), 263(б)
	Вычитание чисел в столбик	Октябрь	1.1.2 3.3.1	Арифметические действия над натуральными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия	
11	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» <b>Задания по формированию математической грамотности</b>	Октябрь	1.1.2 3.3.1	Арифметические действия над натуральными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия Сравнивать действительные числа Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия	№ 266, 284(а), 288(д,е)

12	Контрольная работа №2	Октябрь	1.1.2 3.3.1	Арифметические действия над натуральными числами	1.1 4.1 7.2	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		
----	-----------------------	---------	----------------	--	-------------------	---	--	--

13-14	Числовые и буквенные выражения	Октябрь	2.1.1 1.1.2 3.3.1	Буквенные выражения Арифметические действия над натуральными числами	2.1	Составлять буквенные выражения	<b>Р:</b> различать способ и результат действия.  <b>П:</b> владеть общим приемом решения задачи.	№328(а),330(а), 331(а),335(а) №328(б),330(в,г), 331(в,г),335(г)
15-16	Нахождение значений буквенных выражений	Октябрь	2.1.1 1.1.2 3.3.1	Буквенные выражения Арифметические действия над натуральными числами	2.1	Находить значение буквенных выражений		№330(б),331(б), 333,336(в)
17	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	Октябрь	2.1.1 1.1.2 3.3.1	Буквенные выражения Арифметические действия над натуральными числами	2.1	Находить значение буквенных выражений		№364 (а,б), 365(а),371
18-19	Упрощение числовых и буквенных выражений	Октябрь	2.1.1 1.1.2 3.3.1	Буквенные выражения Арифметические действия над натуральными числами	2.1	Находить значение буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования	<b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	№365(б),364(в,г), 366№352,358,362(г)
20	Уравнение и его корни	Октябрь	3.1.1 3.3.2	Уравнения с одной переменной, корень уравнения	3.1	Решать линейные уравнения		№393(а),395(а,б),400
21	Решение задач с помощью уравнений	Октябрь	3.1.1 3.2.2	Уравнения с одной переменной, корень уравнения Решение	3.1 3.4	Решать линейные уравнения Решать текстовые задачи алгебраическим		№393(б), 395(в,г),397(в)

				текстовых задач алгебраическим способом		методом	
22	Составление уравнений по условию задачи и их решение	Октябрь	3.1.1 3.2.2	Уравнения с одной переменной, корень уравнения Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.1 3.4	Решать линейные уравнения Решать текстовые задачи алгебраическим методом	№391(а,б),392,393(г)
23	Повторение по теме «Числовые и буквенные выражения» <b>Задания по формированию математической грамотности</b>	Октябрь	3.1.1 3.2.2	Уравнения с одной переменной, корень уравнения Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.1 3.4	Решать линейные уравнения Решать текстовые задачи алгебраическим методом	391(д,е),395(д,е),397(б)

24	Контрольная работа №3	Октябрь	3.1.1 3.2.2 2.1.1	Уравнения с одной переменной, корень уравнения Решение текстовых задач алгебраическим способом Буквенные выражения	3.1 3.4 2.1	Сравнивать действительные числа Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия Решать линейные уравнения		
	<b>Умножение и деление</b>							

	<b>натуральных чисел 30 часа</b>							
1	Умножение натуральных чисел	Октябрь	1.1.2	Арифметические действия над натуральными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия	<p><b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p><b>П:</b> ориентироваться в разнообразии способов решения задач.</p> <p><b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера</p>	№ 450, 454, 455(в, г)
2	Свойства умножения	Октябрь	1.1.2 3.3.1	Арифметические действия над натуральными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		№ 651(б, в), 455(а, б) 462(а, б)
3-4	Умножение многозначных чисел	Октябрь	1.1.2 3.3.1 3.1.1	Арифметические действия над натуральными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		№ 452, 455(д, е), 462(в, г)
5-6	Решение задач на умножение	Октябрь	1.1.3 3.3.1 3.3.2	Арифметические действия над натуральными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		№ 453, 455(ж, з), 459
7	Деление	Ноябрь	1.1.2 3.3.1	Делимое, делитель, частное	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		№ 514, 515, 517(а, б)
	Свойства деления	Ноябрь	1.1.2 3.1.1 3.3.1 3.3.2	Делимое, делитель, частное	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		№ 522, 524(а, б), 527(а)
	Решение	Ноябрь	1.1.2	Делимое,	1.1	Выполнять, сочетая		№ 520, 524(д, е), 526(а)

11-12	примеров и задач на деление	Ябрь	3.1.1 3.3.1 3.3.2	делитель, частное Правила нахождения неизвестных компонентов		устные и письменные приемы арифметические действия		№513(а),517(в,г), 526(а)
13	Деление с остатком	Ноябрь	1.1.2 3.3.1	Делимое, делитель, неполное частное, остаток	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		№ 533 (г, д, е), 542, 556(а)
14	Решение примеров на деление с остатком	Ноябрь	1.1.2 3.3.1	Делимое, делитель, неполное частное, остаток	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		№504(а, в), 556(б), 554
15	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	Ноябрь	1.1.2 3.1.1 3.3.1 3.3.2	Делимое, делитель, частное Правила нахождения неизвестных компонентов Формулы нахождения времени, скорости, расстояния	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		№494, 547, 550(а, б)
16	Контрольная работа №4	Ноябрь	1.1.2 3.1.1 3.3.1 3.3.2	Делимое, делитель, частное Правила нахождения неизвестных компонентов Формулы	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		

				нахождения времени, скорости. расстояния				
17-18	Упрощение выражений	Ноябрь	1.1.2	Упрощение выражений	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		№609(а,в),610(а, в)617№ 609(б,г)  611(б,г),612(а,б)
19	Использование свойств умножения при решении уравнений	Ноябрь	1.1.2	Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания)	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия	<p><b>Р:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p><b>И:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p><b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	№ 610(б,г), 614(а,г)
20	Решение задач с помощью уравнений	Ноябрь	3.1.1 3.3.2	Уравнение, корень уравнения	3.4	Решать текстовые задачи алгебраическим методом		№612(в,г),614(в, г), 623
21-24	Порядок выполнения действий	Ноябрь	1.3.6 1.1.2	Действия 1 ступени, действия 2 ступени Порядок выполнения действий	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		№ 649,647 (а,б,ж,з) 648(б,г)
25	Изменение порядка действий в примерах <b>Задания по формированию математичес</b>	Ноябрь	1.3.6 1.1.2	Действия 1 ступени, действия 2 ступени	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		№643(1),646, 647(в,г,д,е)

	<b>кой грамотности</b>							
--	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

26	Решение примеров по схемам	Декабрь	1.1.2	Программа вычисления	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия	<p><b>Р:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p><b>П:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p><b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	№666(1,3,5),668(a,б),669
27	Квадрат и куб числа	Декабрь	1.1.3	Основание, показатель степени	1.1	Находить значения степеней		№668(в,г,д) 670, 672
28-29	Вычисление значений выражений, содержащих квадрат и куб числа	Декабрь	1.1.3	Основание, показатель степени	1.1	Находить значения степеней		№ 668(е,ж,з,и), 665(1),666(2,4,6)
30	Контрольная работа №5	Декабрь	1.1.2 1.1.3 3.3.1	Порядок выполнения действий Решение текстовых задач	1.1	Находить значения степеней Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия		
	<b>Площади и объёмы 16 час</b>							
1	Формула пути	Декабрь	1.5.3 3.3.1	Формула пути	1.3	Решение задач, связанные с пропорциональностью величин	<p><b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p>	№701,705,707(a,б)
2-3	Формулы периметра	Декабрь	1.5.3 3.3.1	Формулы нахождения	1.3	Решение задач, связанные с		№702,706,707(в,г),708(б)

	прямоугольника и квадрата		1.1.2	периметра прямоугольника и квадрата		пропорциональностью величин	<p><b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p><b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.</p>	
4	Формула площади прямоугольника	Декабрь	1.5.3 3.3.1 1.1.2	Формула нахождения площади прямоугольника	1.3	Решение задач, связанные пропорциональностью величин		693(б,з), 700, 708
5-6	Решение задач на нахождение площади прямоугольника	Декабрь	1.5.3 3.3.1 1.1.2	Формула нахождения площади прямоугольника	1.3	Решение задач, связанные пропорциональностью величин		№639, 641(а), 742(б), 744(а)
7	Единицы измерения площадей	Декабрь	1.5.1 1.1.2	Квадратный: мм, см,дм,м,км	7.2	Пользоваться основными единицами площади		№737,741(в), 745
8	Гектар и ар	Декабрь	1.5.1 1.1.2 3.3.1	Га,ар	7.2	Пользоваться основными единицами площади		№779, 781(а) 788(а),789(а)
9-10	Решение задач с использованием единиц измерения площадей <b>Задания по формированию математической грамотности</b>	Декабрь	1.5.1 1.1.2 3.3.1	Квадратный: мм, см,дм,м,км,га,ар	7.2	Пользоваться основными единицами площади	№780,781(б),785, 789(б)	

11	Прямоугольный параллелепипед	Декабрь	7.1.1 1.1.2	Прямоугольный параллелепипед, грани, вершины, ребра, площадь поверхности	5.1	Решать задачи на нахождение геометрических величин	№815,816, 817(а)
12	Объёмы. Объём	Декабрь	7.1.1 1.1.2	Формула объёма	5.1	Решать задачи на нахождение	№ 841, 846(а,б), 848(а,д)

	прямоугольного параллелепипеда		7.5.9	прямоугольного параллелепипеда		геометрических величин	
13-14	Решение задач на вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда	Декабрь	7.1.1 1.1.2 3.3.1 7.5.9	Формула объёма прямоугольного параллелепипеда	5.1	Решать задачи нахождение геометрических величин	№ 825(б), 840, 842, № 797(з), 822(б), 824(б,з)
15	Решение задач по теме «Площади и объёмы» <b>Задания по формированию математической грамотности</b>	Декабрь	7.1.1 1.1.2 3.3.1 7.5.9.	Формула объёма прямоугольного параллелепипеда	5.1	Решать задачи нахождение геометрических величин	П. 20-21, с. 131, №849
16	Контрольная работа №6	Декабрь	7.1.1 1.1.2 3.3.1 7.5.9.	Формула объёма прямоугольного параллелепипеда Арифметические действия над натуральными числами	5.1	Решать задачи нахождение геометрических величин	Стр 157-160

	<b>Обыкновенные дроби 29 часов</b>							
1	Окружность	Декабрь	7.1.1 1.1.2	Окружность, радиус, диаметр, дуга окружности	5.1	Решать задачи на нахождение геометрических величин	<b>Р:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	№ 24,25,2 9(а,г),3 4(а,в)

2	Круг	Декабрь	7.1.1 1.1.2	Круг, радиус. диаметр	5.1	Решать задачи на нахождение геометрических величин	<p><b>П:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p><b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	№26,27,29(б,в) ,34(б,г)
3	Доли	Январь	1.2.1	Понятие доли, половина, третья часть четверть	1.3	Решать текстовые задачи, связанные с дробями		№ 76,,79,8 1
4	Обыкновенные дроби	Январь	1.2.1 3.3.1	Обыкновенные дроби, числитель, знаменатель	1.3	Решать текстовые задачи, связанные с дробями		№ 78,,80,85(а)
5-6	Решение задач на нахождение дроби от числа	Январь	1.2.1 1.2.3	Нахождение дроби от числа	1.3	Решать текстовые задачи, связанные с дробями		№82,84,85(б) №77,83,
7-9	Решение задач на нахождение числа по его доле	Январь	1.2.1 1.2.3	Нахождение числа по его дроби	1.3	Решать текстовые задачи, связанные с дробями	№ 86,89	
10	Сравнение дробей	Январь	1.2.1 3.3.1	Числитель, знаменатель дроби	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<p><b>Р:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p><b>П:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p>	№ 116,117
11-12	Решение задач по теме «Сравнение дробей»	Январь	1.2.1 3.3.1	Числитель, знаменатель дроби	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 119,123 №120,122
13	Правильные и неправильные дроби	Январь	1.2.1 3.3.1	Правильные и неправильные дроби	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 150,151
	Сравнение	Январь	1.2.1	Правильные и	1.3	Решать задачи,	№	

14	ие правильных и неправильных дробей	Варь	3.3.1	неправильные дробь		связанные с дробями	<b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	143,153
15	Повтори тельно- обобщающий урок по теме « Обыкновенны е дробь»	Ян варь	1.2.1 3.3.1	Числитель, знаменатель дробь Правильные и неправильные дробь	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№152,155(а,б )
16	Контрол ьная работа №7	Ян варь	1.2.1 3.3.1	Числитель, знаменатель дробь Правильные и неправильные дробь	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		
17	Сложен ие и вычитание дробей с одинаковыми знаменателям и	Ян варь	1.2.2	Числитель, знаменатель. Правила сложения и вычитания дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<b>Р:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.  <b>П:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	№ 190,192(а- г),193(а)
18	Решение примеров на сложение и вычитание дробей	Ян варь	1.2.2	Правила сложения и вычитания дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 192(д- з),193,191
19- 20	Решение задач на сложение и	Ян варь	1.2.2	Правила сложения и вычитания дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	№ 195,194,1 96 №197,198

	вычитание дробей с одинаковыми знаменателями							
21-23	Деление и дроби	Январь	1.2.2	Дробная черта, знак деления. Дробное число	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 227,228,229, №230,231
24	Смешанные числа	Февраль	1.2.2	Целая часть, дробная часть, смешанная дробь	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 260(а,б),262
25-26	Представление смешанных чисел в виде неправильной дроби	Февраль	1.2.2	Числитель, знаменатель, целая часть Правильная, неправильная дробь	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№261(б),260(в,г),254
27-28	Сложение и вычитание смешанных чисел	Февраль	1.2.2	Целые, дробные части, правильные, неправильные дроби	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 287(а-г),281 №287(д-з)288
29	Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	Февраль	1.2.2	Целые, дробные части, правильные, неправильные дроби	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 289,292

30	Контрольная работа №8	Февраль	1.2.2	Целые, дробные части, правильные, неправильные дроби	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		Стр.58-59
	<b>Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей 18 часов</b>							
1	Десятичная запись дробных чисел	Февраль	1.2.4 1.2.6	Целая часть, десятичная дробь	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<p><b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p><b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p><b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать</p>	№317(а),318
2-3	Выражение обыкновенных дробей в виде десятичных	Февраль	1.2.1 1.2.4 1.2.6	Деление с остатком	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 317(б),319
4	Сравнение десятичных дробей	Февраль	1.2.4	Правило сравнения десятичных дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№350,352
5	Сравнение десятичных дробей с	Февраль	1.2.4	Координатный луч, десятичная дробь Правило	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 351,355(а-в)

	помощью координатной прямой			сравнения десятичных дробей				№356,357
6-7	Решение задач на сравнение десятичных дробей	Февраль	1.2.4	Координатный луч, десятичная дробь Правило сравнения десятичных дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<p><b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p><b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p><b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать</p>	
8	Сложение десятичных дробей	Февраль	1.2.5	Правило сложения десятичных дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№405
9	Вычитание десятичных дробей	Февраль	1.2.5	Правило вычитания десятичных дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№406
10	Сложение и вычитание десятичных дробей	Февраль	1.2.5	Правила сложения и вычитания десятичных дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№413
11-12	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	Февраль	1.2.5	Правило сложения и вычитания десятичных дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№407,408 №410,411
13-14	Сложение и вычитание	Февраль	1.2.5	Правило сложения и вычитания	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 414,412 №415,416

	десятичных дробей			десятичных дробей				
15	Приближенные значения чисел	Февраль	1.5.7	Приближенные значения чисел с недостатком и избытком Округление числа до целых, до десятых, сотых..	1.2	Округлять целые числа, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять прикидку результата вычислений		№447(а),448
16	Округление чисел	Март	1.5.7	Округление числа до целых, до десятых, сотых..	1.2	Округлять целые числа, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять прикидку результата вычислений		№447(б)449
17	Решение задач по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	Март	1.2.4 1.2.5	Координатный луч, десятичная дробь Правило сравнения десятичных дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 452,453
18	Контрольная работа №9	Март	1.2.4 1.2.5 1.5.7	Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей Арифметические действия с десятичными дробями. Округление	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		Стр.88-89

				Чисел				
	<b>Умножение и деление десятичных дробей 32 часа</b>							
1	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Ма РТ	1.2.5	Таблица умножения, постановка запятой	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<p><b>Р:</b>учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p><b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>	№481
2-3	Умножение десятичных дробей на разрядную единицу 10,100...	Ма РТ	1.2.5	Правило умножения дес. дробей на 10,100	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<p><b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.</p>	№482,,484 №483,485(а)
4	Решение задач на умножение десятичных	Ма РТ	1.2.5	Таблица умножения, постановка запятой Правило	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 484,486

	дробей на натуральные числа			умножения дес. дроби на 10,100				
5	Деление десятичных дробей на натуральные числа	Ма РТ	1.2.5	Правило деления дес. дроби на натуральное число	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№526(а-д)535
6	Решение примеров на деление десятичных дробей на натуральные числа	Ма РТ	1.2.5	Правило деления дес. дроби на натуральное число	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<p><b>Р:</b>учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p><b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>	№531(а,б),536,526(е-з)
7	Деление десятичных дробей на разрядную единицу 10,100...	Ма РТ	1.2.5	Правило деления десятичной дроби на 10,100..	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<p><b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.</p>	№ 526(и-м),527
8	Решение примеров на деление десятичных дробей на разрядную единицу 10,100...	Ма РТ	1.2.5	Правило деления десятичной дроби на 10,100..	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 531(в,г),532
	Деление	Ма	1.2.5	Правила	1.3	Решать задачи,		№530(а-в),533 №534,537

9-10	и умножение десятичных дробей на натуральные числа	РТ		умножения и деления десятичных дробей на натуральные числа		связанные с дробями		
11	Контрольная работа №10	Ма РТ	1.2.5	Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		
12	Умножение десятичных дробей на разрядную единицу 0,1;0,01...	Ма РТ	1.2.5	Правило умножения на разрядную единицу	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.	№582
13	Умножение десятичных дробей	Ма РТ	1.2.5	Таблица умножения. Правило умножения десятичных дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	№583
14	Решение примеров на умножение десятичных дробей	Ма РТ	1.2.5	Правило умножения на разрядную единицу Таблица умножения. Правило умножения десятичных дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.	№ 584,585
15	Распределительное	Ма РТ	1.2.5	Правило умножения	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле	№590,591

	свойство умножения			десятичных дробей			способа решения, различать способ и результат действия.	
16-17	Решение задач на умножение десятичных дробей	Ма РТ	1.2.5	Правило умножения десятичных дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями	<b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	№ 586,587
18	Деление десятичных дробей	Ма РТ	1.2.5	Правило деления десятичных дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№634(а-г).635
19-20	Решение примеров на деление десятичных дробей	Ма РТ	1.2.5	Правило деления десятичных дробей	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№643(а,б).636
21-22	Деление десятичных дробей на разрядную единицу 0,1;0,001...	Ап рель	1.2.5	Правило деления десятичных дробей на разрядную единицу	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 625 №640(а,б).644
23-24	Решение примеров на все действия с десятичными дробями	Ап рель	1.2.5	Действия с десятичными Дробями	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 643(в,г).640
25-26	Задачи на все действия с десятичными	Ап рель	1.2.5	Действия с десятичными Дробями	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		№ 639.641 №638,642

	дробями							
27-28	Среднее арифметическое	Апрель	8.1.2	Среднее арифметическое Формула нахождения среднего арифметического Формула нахождения средней скорости движения	6.3	Средние результаты измерений		№677(а),.682 №688(а),677(б) 681
29-31	Решение задач на нахождение среднего арифметического	Апрель	8.1.2	Среднее арифметическое Формула нахождения среднего арифметического Формула нахождения средней скорости движения	6.3	Средние результаты измерений		№679,683 №678,680
32	Контрольная работа №11	Апрель	1.2.5	Действия с десятичными Дробями	1.3	Решать задачи, связанные с дробями		Стр 123-124
	<b>Инструменты для вычислений и измерений 20 часов</b>							

1	Микрокалькулятор	Апрель	1.5.4	Микрокалькулятор и его применение. Клавиши микрокалькулятора			<p><b>Р:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</p> <p><b>П:</b> проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.</p> <p><b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	№709(а-г).710
2	Нахождение значения выражений с помощью микрокалькулятора	Апрель	1.5.4	Микрокалькулятор и его применение. Клавиши микрокалькулятора				№709(д-е),713
3	Проценты <b>Задания по формированию математической грамотности</b>	Апрель	1.5.4	Процент, как сотая часть числа	1.3	Решать текстовые задачи связанные с процентами		№ 751,752
4	Нахождение процента от числа	Апрель	1.5.4	Процент от числа	1.3	Решать текстовые задачи связанные с процентами		№ 753,754
5	Решение задач на нахождение процента от числа <b>Задания по формированию</b>	Апрель	1.5.4	Процент от числа	1.3	Решать текстовые задачи связанные с процентами		№755,756,757

	<b>математической грамотности</b>						
6	Нахождение числа по его процентам <b>Задания по формированию математической грамотности</b>	Апрель	1.5.4	Число по процентам	1.3	Решать текстовые задачи связанные с процентами	№ 758,759
7-8	Решение задач на нахождение числа по его процентам	Апрель	1.5.4	Число по процентам	1.3	Решать текстовые задачи связанные с процентами	№760,761 №762,763

9	Контрольная работа №12	Апрель	1.5.4	Число по процентам. Процент от числа	1.3	Решать текстовые задачи связанные с процентами	<p><b>Р:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</p> <p><b>П:</b> проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.</p> <p><b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	
10-13	Угол. Обозначение сравнение углов	Апрель	7.1.2	Угол Биссектриса угла	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, изображать геометрические фигуры		№ 791,796 №792,797 №793,798 №799,800
14-17	Измерение углов. Транспортир	Апрель	7.5.3	Транспортир, градусная мера	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, изображать геометрические фигуры		№ 835,640 №836,641 №837,642 №838,643
18	Круговые диаграммы <b>Задания по формированию</b>	Апрель	8.1.1	Круговая диаграмма	7.6	Анализировать числовые данные представленные на диаграммах	№859.862	

	<b>математичес кой грамотности</b>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

19	Построение круговых диаграмм	Апрель	8.1.1	Круговая диаграмма	7.6	Анализировать числовые данные представленные на диаграммах	<p><b>П:</b> проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.</p> <p><b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	№860,861
20	Контрольная работа №13	Апрель	7.5.3	Транспортир, градусная мера Угол, градусная мера Угла	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, изображать геометрические фигуры		Стр 157-158
	<b>Множества (3 ч)</b>						<b>Задания по формированию математической грамотности</b>	

1	Понятие множества	май					№886,885,889
2	Общая часть множеств. Объединение множеств	Май			<p>Знать: определение, символы, запись множества; способы задания множества</p> <p>Уметь: применять понятие «множества» при описании совокупности предметов или объектов; задавать множество различными способами; отыскивать элементы множества по математической модели (формуле).</p> <p>определение числового множества, подмножества, конечного и бесконечного множества; геометрическую интерпретацию числового множества. Уметь: применять понятие «конечного и бесконечного множества» при решении практических задач;</p> <p>определение числового множества, подмножества, конечного и бесконечного множества; геометрическую интерпретацию числового</p>	<p><b>К:</b> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p><b>П:</b> сопоставлять характеристики объектов нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов</p>	№909,910.911

					<p>множества</p> <p>Уметь: вести геометрическую интерпретацию числового множества, заданного различными способами; использовать понятие подмножества при выделении элементов множества по их описанию</p>		
3	<p>Верно или неверно.</p> <p><b>. Задания по формированию функциональной грамотности.</b></p>	Май				<p><b>К:</b> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p><b>П:</b> сопоставлять характеристики объектов нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов</p>	№929,930,932

	<b>Итоговое повторение 12 часа</b>	Ма Й	1.1.2 1.1.3 1.1.7 1.3.6 1.5.7 7.5.4	Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Деление с остатком. Законы арифметических Действий	1.1 1.2 1.3	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы арифметические действия Округлять целые числа, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять прикидку результата вычислений Решать текстовые задачи связанные с процентами		
	Итоговая контрольная работа	Ма Й	1.1.2 3.3.1 1.2.5	Арифметические действия над натуральными числами и десятичными	1.1	Выполнение арифметических действий с рациональными числами; сравнивать		

				дробями Решение текстовых задач арифметическим Способом		действительные числа; вычислять значение числовых выражений		
	Анализ итоговой контрольной работы	Ма Й						

Календарно-тематическое планирование математика 6 класс(204 ч)к УМК  
Н.Я.Виленкин.

№ урока	дата	Тема урока	Планируемые результаты обучения				Дом.задание	
			КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ	Проверяемые умения		Метапредметные результаты
		<b>Делимость чисел 18ч</b>						
1-2		Делители и кратные	1.1.1, 1.1.2,1.1.4	Десятичная система счисления. Римская нумерация Арифметические действия над натуральным и числами Делимость натуральных чисел.	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <b>Регулятивные:</b> составлять план последовательности действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. <b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	п.1 № 26, 27 б,г п.1 № 25(2), 27 а,в
3-4		. Признаки делимости на	1.1.5,1.1.4	Признаки делимости на	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные	<b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте	п 2 № 54(2), 55, 60 а,б

		10, на 5 и на 2		2, 3, 5, 9, 10 Делимость натуральных чисел.		приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	информацию, необходимую для решения.  <b>Регулятивные:</b> Оценить весомость приводимых доказательств и рассуждений.  <b>Познавательные:</b> Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	п 2 №56,57, 58,59 а
5-6		Признаки делимости на 9 и на 3	1.1.5,1.1. 4	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10 Делимость натуральных чисел.	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.  <b>Регулятивные:</b> Составлять план последовательности действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий.  <b>Познавательные:</b> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.	п 3 №86, 88, 90, 91 а,в п 3 №87, 89, 92, 91 б,г
7-8		Простые и составные числа	1.1.4	Делимость натуральных чисел.  Простые и составные	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с	<b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.  <b>Регулятивные:</b> Обнаруживать и формулировать учебную проблему,	п 4 №108, 115, 117 п 4 № 116, 118, 119

				числа		рациональным и числами	составлять план выполнения работы.  <b>Познавательные:</b> Сравнить различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	
9-10	Разложение на простые множители	1.1.4	Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители	11	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы, обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  <b>Регулятивные:</b> Корректировать деятельность; вносить изменения в процессе с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.  <b>Познавательные:</b> Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.	п 5 № 138(2), 139(1,2), 141 а п 5 №143,141в, 139(3,4)	
11-13	Наибольший общий делитель. Взаимно простые	1.1.6	Наибольший общий делитель	11	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с	<b>Коммуникативные:</b> Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою.  <b>Регулятивные:</b> Контролировать в форме сравнения способ действия и	п 6 №169а, 170а,б,173,178 п 6 №169б, 170вг,171,174	

		числа				рациональным и числами	его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы.  <b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами	п 6 №175-177, 178
14-17		Наименьшее общее кратное	1.1.6	наименьшее общее кратное	11	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.  <b>Регулятивные:</b> Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.  <b>Познавательные:</b> Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	п 7 №202аб, 204,206а,145 а п 7 №202вг, 205,206,1456 п 7 №200(1), 206в,210а,203
18		<b>. Контроль ная работа № 1 по теме «Делимость чисел»</b>					<b>Коммуникативные:</b> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  <b>Регулятивные:</b> Способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.  <b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом	

							решения задач	
		<b>§ 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</b>						
19-20		Основное свойство дроби	1.2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	Регулятивные: оценивать собственные успехи, адекватно воспринимать указания на ошибки Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знакосимволические средства Коммуникативные: определять цели, распределять функции и роли в группе	п 8 №221а,б,207,239а,241а,240ав п 8 №220,221в,г,239б,240б,г,241б
21-22		Сокращение дробей	1.2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> Удерживать цель деятельности до получения ее результатов. <b>Познавательные:</b> Создавать и	п 9 №263,268,270,274 п 9 №264,269,271,224,272

							преобразовывать модели и схемы для решения задач.	
23-25	Приведение дробей к общему знаменателю	1.2.2 1.2.1	Арифметические действия с обыкновенными дробями <i>Дроби</i> Обыкновенная дробь, основное свойство дроби	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий</p>	п 10 №303а, 300а-г,301,297 п 10 №300д-з, 303б,298,299	
26-28	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1.2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь строить рассуждения в форме связи простых</p>	п 11 №296(1), 359а-г,361,370 п 11 №359д-з, 362,371,350 п 11 №360а-з, 363,372	

							суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	
29-34		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями и	1.2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения</p>	п 11 №360 и-п, 364,373а п 11 №366,368, 373б,374б п 11 №367,369, 373в,375
35		<b>Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</b>					<p><b>Коммуникативные:</b> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>	
36		Анализ контрольной работы	1.2.5	Арифметические действия с десятичными	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически	<p><b>Коммуникативные:</b> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	п 8-11, 350, эссе

				дробями		е действия с рациональным и числами	<b>Регулятивные:</b> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <b>Познавательные:</b> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	
37 =3 8		Сложение и вычитание смешанных чисел	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. <b>Познавательные:</b> Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	п 12 №414а-г, 416а,418,425а п 12 №414д-з, 416в,419,425б
39- 43		Сложение и вычитание смешанных чисел	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <b>Регулятивные:</b> Планировать решение учебной задачи. <b>Познавательные:</b> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	п 12 №415а-д,426а,420,413(1) п 12 №415е-и,426б,421,413(2) п 12 №417аб, 422а,423,426в п12№417вг, 422б,424,426г

44		<b>Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»</b>					<p><b>Коммуникативные:</b> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач</p>	
		<b>§3. Умножение и деление обыкновенных дробей</b> 36ч						
45-50		Умножение дробей	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Формировать умение выделять закономерность</p>	п 13 №427,432, 472а-и п 13 №472к-п, 474,475,476, 480 п 13 №473, 478,481 п 13 №477,482б

51-54		Нахождение дроби от числа	1.2.3	Нахождение части от целого и целого по его части	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.</p> <p><b>Познавательные:</b> Владеть общим приемом решения учебных задач.</p>	<p>п 14 №523,524, 533,534а п 14</p> <p>№525,526, 531,534б п 14</p> <p>№527,528, 530,534в п 14</p> <p>№529,532, 534г,520(2)</p>
55-58		Применение распределительного свойства умножения	13.6	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p>	<p>п 15 №549,533, 562 п 15</p> <p>№571,572, 567,566(п 15</p> <p>№568а-в, 566(2),5741)</p> <p>п 15 №568г-е, 569аб,573,576а</p>
59		Контрольная работа № 4 по теме «Умножение					<p><b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p>	

		обык- новенных дробей»					<p><b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач</p>	
60		Анализ контрольной работы	1.2.5 1.2.3 13.6	Арифметичес- кие действия с десятичными дробям Нахождение части от целого и целого по его части Числовые выражения, порядок действий в них, использовани е скобок. Законы арифметическ их действий	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях</p>	п 13- 15,№575, 576б,569вг,4 60
61- 62		Взаимно обратные	1.2.6	Представлени е десятичной дроби в виде	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные	<p><b>Коммуникативные:</b> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование</p>	п 16 №592а- в,

		числа		обыкновенно й дроби и обыкновенно й в виде десятичной		приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	информации по данной теме.  <b>Регулятивные:</b> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  <b>Познавательные:</b> Уметь устанавливать причинно-следственные связи.	5916,593,595 а п 16 №592г-д, 591а,594,595 Б
63- 68		Деление	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.  <b>Регулятивные:</b> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.  <b>Познавательные:</b> Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	п 17 №633а-е, 637,640,646 п 17 №633ж-к, 638,641,646 а п 17 №634,639, 642,646 в п 17 №635а-в, 630,643 п 17 №635г-е, 636,629а,644 ,646г
69- 73		Нахождение числа по его дроби	1.2.3	Нахождение части от целого и целого по его части	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с	<b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.  <b>Регулятивные:</b> обнаруживать и формулировать учебную проблему,	п 18 №680,685, 691а п 18 №683,687, 691б п 18 №686,688,

						рациональным и числами	составлять план выполнения работы.  <b>Познавательные:</b> формировать умение выделять закономерность.	691г
74-78		Дробные выражения	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цели стоить план действий в соответствии с ней. Познавательные: выразить структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.  Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	п 19 №716а-е, 710,705 п 19 №716а-е, 71 п 19 №716вгз, 711,632(3,4) 0,705
79		Контрольная работа № 5 по теме «Деление дробей»			1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	
80		Анализ			1.1	Выполнять,	<b>Коммуникативные:</b> Учиться	п 18-19,

		контрольной работы. Решение задач по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»				сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.  <b>Регулятивные:</b> Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.  <b>Познавательные:</b> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	
		<b>§ 4. Отношения и пропорции 16ч</b>						
81-82		Отношения	1.5.5	Отношение, выражение отношения в процентах	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.  <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.  <b>Познавательные:</b> Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.	п 20 №751,754, 759а п 20 №752,755, 759б
83-85		Пропорции <b>. Задания для</b>	1.5.6	Пропорция.	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные	<b>Коммуникативные:</b> Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в	п 21 №774,778,

		<b>учащихся по формирова нию функциона льной грамотност и.</b>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	соответствии с задачами и условиями коммуникации.  <b>Регулятивные:</b> Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.  <b>Познавательные:</b> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.	776а,777а п 21 №775,779, 776б,777вг б
86-87		Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1.5.6	Пропорция. Пропорциональная и обратная пропорциональная зависимости	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.  <b>Регулятивные:</b> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.  <b>Познавательные:</b> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.	п 22 №811,813, 785 п 22 №811,813, 785
88		Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции»					<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.	

							<b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	
89		Анализ контрольной работы.	1.5.6	Пропорция. Пропорциональная и обратная пропорциональная зависимость	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>	п 20-22, №780-782
90		<b>Масштаб . Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	1.5.2	Размеры объектов окружающего мира	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p>	п 23 №842,844, 846а,840

91-93	Длина окружности и	7.5.2	Длина окружности	1.1	Выполнять, сочетая устные	<b>Коммуникативные:</b> Развивать умение обмениваться знаниями	п 24 №867,868,
-------	--------------------	-------	------------------	-----	---------------------------	--	----------------

		площадь круга	7.5.8	Площадь круга		и письменные приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	<p>между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> Построить логическую цепь рассуждений.</p>	872 п 24 №869,870, модель шара
94		Шар	7.5.9	Формулы, шара	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий)</p> <p><b>Познавательные:</b> Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.</p>	п 25 №886,871, 873аб
95		Обобщение по теме «Отношения и пропорции»	1.5.5,1.5.6	Отношение, выражение отношения в процентах Пропорция. Пропорциона льная и	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с	<p><b>Коммуникативные:</b> Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознавать учащимся уровень и качество</p>	п 25 №887,888, 873вг

				обратно пропорциональная зависимости		рациональным и числами	усвоения результата. <b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.	
96		Контрольная работа № 7 по теме «Окружность и круг»					<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением(контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	
		<b>§ 5. Положительные и отрицательные числа</b> 14ч						
97-98		Координаты на прямой <b>. Задания для учащихся по</b>	6.1.1	Изображение чисел точками координатной прямой	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с	<b>Коммуникативные:</b> Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> Формировать	п 26 №914,920, 917(2),890 п 26 №917(3), 919,921,890Б А

		<b>формирова нию функциона льной грамотност и.</b>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						рациональным и числами	<p>постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p>	
99 =1 01		Противоположные числа			1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Уметь точно и грамотно выражать свои мысли.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	<p>п 27 №945аб, 943,946,949а</p> <p>п 27 №945вг, 944,947,949б</p>
10 2- 10 4		Модуль числа	1.3.2	Модуль (абсолютная величина) числа	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении,</p>	<p>п 28 №968а-г, 967,969 п 28 №968д-з, 963,970,972, 971</p>

							свойствах и связях	
10 5- 10 6		Сравнение чисел	1.3.3	Сравнение рациональных чисел	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.</p>	п 29 №995,992, 994(1) п 29 №996,997, 1000
10 7- 10 8		Изменение величин			1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях</p>	п 30 №1019а, 10 п 30 №989,901, 1009,101015- 1017

10 9		Контрольная работа № 8 по теме «положительные и отрицательные числа»					<p><b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач</p>	
11 0		Анализ контрольной работы.	1.3.3	Сравнение рациональных чисел	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач</p>	п 26-30, №999, 917(4),994(2)
<b>§ 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел 16ч</b>								
11 1- 11 2		Сложение чисел с помощью координатной прямой	1.3.3	Сравнение рациональных чисел	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические	<p><b>Коммуникативные:</b> Слушать других пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения</p>	п 31 №1039а-г, 1040,104 п 31 №1039д-з, 1041,1042б 2а

						действия с рациональным и числами	работы. <b>Познавательные:</b> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	
11 3- 11 5		Сложение отрицательных чисел	1.3.4	Арифметические действия с рациональными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <b>Регулятивные:</b> Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <b>Познавательные:</b> Формировать умения выделять закономерность	п 32 №1056а-е, 1057а,1058,1060а п 32 №1056ж-м,1059б,1060б п 33 №1084,1082,1081(1 столбик), 1080(1)
11 6- 11 9		Сложение чисел с разными знаками	1.3.4	Арифметические действия с рациональными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи находить в тексте информацию, необходимую для решения. <b>Регулятивные:</b> Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий) <b>Познавательные:</b> Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	п 33 №1084,1082,1081(1 столбик), 1080(1) п 33 №1085,1083,1081(2 столбик), 1080(2)

12 0- 12 4		Вычитание	1.3.4	Арифметические действия с рациональными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Обнаруживать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь устанавливать причинно-следственные связи</p>	п 34 №1109а-д, 1110,1111,1115 п 34 №1109е-к, 1097г-е,1116, 1113(1столбик) п 34 №1109л-п, 1112, 1116, 1113(2столб
12 5		Обобщение по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» . <b>Задания для учащихся по формированию функциона</b>	1.3.4	Арифметические действия с рациональными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Уметь с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>	п 31-34,№1019а, 1081(3 столбик), 1038

		<b>льной грамотност и.</b>						
12 6		<i>Контрольная работа №9 «Сложение и вычитание</i>					<i>Коммуникативные: Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</i>	

		<i>положительных и отрицательных чисел</i>					<p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>	
		<b>7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел<sup>21</sup></b>						
12 7- 13 1		Умножение	1.3.4	Арифметические действия с рациональными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий)</p> <p><b>Познавательные:</b> Формировать умения выделять закономерность.</p>	п 35 №1143а-г, 1144аб,1145 аг, 114 п 35 №1143д-з, 1144вг,1145 бд, 11476 п 35 №1143и-м, 1144де,1145 ве, 1148

13 2- 13 7		Деление	1.3.4	Арифметические действия с рациональными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).</p> <p><b>Познавательные:</b> Построить логическую цепь рассуждений.</p>	п 36 №1172а-г, 1173аб,1174 а-в п 36 №1172д-з, 1173вг,1174г -е, 1177б, 1177а п 36 №1172и-м, 1173де,1174 жз, 1159а
13 8		<b>Контрольная работа №10 по теме: «умножение и деление положительных и отрицательных чисел»</b>					<p><b>Коммуникативные:</b> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>	
13 9		Анализ контрольной работы.			1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы,	<p><b>Коммуникативные:</b> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если</p>	

						арифметически действия с рациональным и числами	оно таково) и корректировать его. <b>Регулятивные:</b> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <b>Познавательные:</b> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	
14 0- 14 3		Рациональные числа	1.3.4	Арифметические действия с рациональными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <b>Регулятивные:</b> Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.  <b>Познавательные:</b> Уметь осуществлять синтез как составление целого из частей.	п 37 №1196-1198, 1175
14 4- 14 7		Свойства действий с рациональными числами	1.3.4	Арифметические действия с рациональными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.  <b>Регулятивные:</b> Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.	п 38 №1228,1230, 1226аб,1227 а-в п38 №1226вг, 1227г-е, 1229а-в, 1231 п 38

							<i><b>Познавательные:</b></i> Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	№1226де, 1229г-е,1232, 1233а
		<b>§ .8. Решение уравнений 19ч</b>						
14 8- 14 9		Раскрытие скобок	1.3.4	Арифметические действия с рациональными числами	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<i><b>Коммуникативные:</b></i> Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.  <i><b>Регулятивные:</b></i> Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.  <i><b>Познавательная:</b></i> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов	п 39 №1254а-в, 1256аб,1258а, 1259 п 39 №1254г-е, 1255а-в,1256вг, 1258б
15 0- 15 1		Коэффициент			1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<i><b>Коммуникативные:</b></i> Уметь выслушивать мнения членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения.  <i><b>Регулятивные:</b></i> Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.  <i><b>Познавательные:</b></i> Уметь осуществлять сравнение и	п 40 №1275а-д, 1276аб,1277, 1278

							классификацию по заданным критериям	
15 2- 15 6		Подобные слагаемые	2.1.4	преобразован ия выражений	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов</p>	п 41 №1275е-к, 1304а- в,1305а-в, 1306а-г п 41 №1305г-е, 1306д- з,1307а-в, 1309 п 41 №1304г-е, 1306и- м,1307г-е, 1310
15 7		Обобщение и систематизац ия знаний по теме: «Коэффициен т. Подобные слагаемые»	2.1.4	преобразован ия выражений	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически е действия с рациональным и числами	<p><b>Коммуникативные:</b> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи</p>	

15 8		<b>Контрольная работа №11 по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые»</b>					<p><b>Коммуникативные:</b> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач</p>	
15 9- 16 4		Решение уравнений	3.1.2 3.1.1	<p>Линейное уравнение</p> <p>Уравнение с одной переменной, корень уравнения</p>	1.1	<p>Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p><b>Познавательные:</b> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>	<p>п 42</p> <p>№1308аб, 1342а-в, п 42</p> <p>№1341а-в, 1342г-е, 1343, 13461350, 1351 п 42</p> <p>№1342ж-и, 1348а,1347,1349 п 42</p> <p>№1341г-е, 1342к-м,1348б, 1345</p>
16		<b>Контрольная</b>					<p><b>Коммуникативные:</b> Управлять</p>	

5		<i>работа № 12 по теме «Решение уравнений»</i>					своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  <b>Регулятивные:</b> Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.  <b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	
16 6		Анализ контрольной работы. Решение задач с помощью составления уравнения			1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.  <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.  <b>Познавательные:</b> Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	п 39-42, №1276вг, 1279, 1308вг, 1344
		<b>§9. Координаты на плоскости 14ч</b>						
16 7- 16		Перпендикулярные прямые	7.1.3	перпендикулярность	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы,	<b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить информацию, необходимую для	п 43 №1365, 1366, 1368, 1369ав

8				прямых		арифметически действия с рациональным и числами	решения. <b>Регулятивные:</b> Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <b>Познавательные:</b> Построить логическую цепь рассуждений.	
16 9- 17 0		Параллельные прямые	7.1.3	Параллельность прямых	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с рациональным и числами	<b>Коммуникативные:</b> Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <b>Регулятивные:</b> Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <b>Познавательные:</b> Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	п 44 №1383, 1384,1386,1389а п 44 №1367,1385, 1387,1389б
17 1- 17 4		Координатная плоскость	6.2.1	Декартовы координаты на плоскости; координаты точки	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметически действия с	<b>Коммуникативные:</b> Уметь точно и грамотно выражать свои мысли. <b>Регулятивные:</b> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять	п 45 №1417,1420, 1421а п 45 №1418,1422, 1421б,1424б, 1424а п 45

						рациональным и числами	план. <b>Познавательные:</b> Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	№1423,1419, 1414(2),1392
17 5- 17 6		Столбчатые диаграммы <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	8.1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	<b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить информацию, необходимую для решения. <b>Регулятивные:</b> Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <b>Познавательные:</b> Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	п 46 №1437б, 1439,1440 п 46 №1437а, 1438,1440бг Ав
17 7- 17 8		Графики <b>. Задания для учащихся</b>	6.2.1	Декартовы координаты на плоскости; координаты точки	1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	<b>Коммуникативные:</b> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить информацию, необходимую для решения. <b>Регулятивные:</b> Находить и	п 47 №1462,1463, 1468а п 47 №1065,1466, 1468б

		<b>по формирова нию функциона льной грамотност и.</b>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

							<p>формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p>	
17 9		Обобщение по теме «Координаты на плоскости»	6.2.1	Декартовы координаты на плоскости; координаты точки	1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	<p><b>Коммуникативные:</b> Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>	п 47 №1444,1464, 1468в
18 0		<b>Контрольная работа №13 по теме «Координаты на плоскости»</b>					<p><b>Коммуникативные:</b> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>	

		<b>Итоговое повторение курса 24ч</b>						
18 1		Признаки делимости	1.1.5	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	<p><b>Коммуникативные:</b> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>	
18 2		Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное	1.1.6	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	<p><b>Коммуникативные:</b> Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях</p>	
18 3- 18		Арифметические действия с	1.2.6	Представление десятичной дроби в виде обыкновенно	1.1	Представление данных в виде таблиц,	<p><b>Коммуникативные:</b> Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных</p>	

5		обыкновенны ми дробями		й дроби и обыкновенно й в виде десятичной		диаграмм, графиков	решений.  <i>Регулятивные:</i> Удерживать цель деятельности до получения ее результата.  <i>Познавательные:</i> Уметь устанавливать причинно- следственные связи	
18 6- 18 8		Отношения и пропорции  <b>. Задания для учащихся по формирова нию функциона льной грамотност и.</b>	1.5.5  1.5.6	Отношение  Пропорция. Пропорциона льная и обратно пропорционал ьная зависимости	1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	<i>Коммуникативные:</i> Уметь точно и грамотно выражать свои мысли.  <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата.  <i>Познавательные:</i> Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	

18 9- 19 1	Сравнение, сложение, вычитание рациональных чисел	1.3.4	Арифметические действия с рациональными числами	1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	<p><b>Коммуникативные:</b> Уметь точно и грамотно выражать свои мысли.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>
19 2- 19	Умножение и деление рациональных	1.3.4	Арифметические действия с	1.1	Представление данных в виде таблиц,	<p><b>Коммуникативные:</b> Выразить в речи свои мысли и действия.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать</p>

3		чисел		рациональными числами		диаграмм, графиков	<p>способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b> Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p>	
19 4- 19 8		Решение уравнений	3.11	Уравнение с одной переменной, корень уравнения	1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	<p><b>Коммуникативные:</b> Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>	
19 9- 20 0		Координатная плоскость	6.1.1	Изображение чисел точками координатной прямой	1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	<p><b>Коммуникативные:</b> Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.</p> <p><b>Познавательные:</b> Применять</p>	

							схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.	
20 1		Анализ контрольной работы			1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	<p><b>Коммуникативные:</b> Научиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формировать способность к преодолению препятствий и самокоррекции, уметь выполнять работу над ошибками.</p> <p><b>Познавательные:</b> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>	
20 3- 20 4		Обобщающий урок			1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	<p><b>Коммуникативные:</b> Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач</p>	

Календарно тематическое планирование 7 класс алгебра (136 ч)

№ урока	Сроки	Тема урока	Планируемые результаты обучения				Домашнее Задание
			Предметные результаты			Метапредметные результаты	
			(КЭС)	Контролируемые элементы содержания	(КПУ)		
		<b>Глава I. Выражения, тождества, уравнения 26 час</b>					

1	Числовые выражения.	1.1.2,1.2.2, 1.2.5,1.3.4	<p>Арифметические действия над натуральными числами</p> <p>Арифметические действия с обыкновенными дробями</p> <p>Арифметические действия с десятичными дробями</p> <p>Арифметические действия с рациональными числами</p>	1.1	<p>Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами,</p>	<p>Регулятивные: составление плана и последовательности действий, адекватное реагирование на трудности, не бояться сделать ошибку</p> <p>Познавательные: синтез, как составление целого из частей, подведение под понятие</p> <p>Коммуникативные: умение работать в коллективе</p>	№2,6(а-г),15
---	---------------------	-----------------------------	--	-----	--	--	--------------

2		Числовые выражения.	1.1.2,1.2.2, 1.2.5,1.3.4	Арифметические действия над натуральными числами Арифметические действия с обыкновенными дробями Арифметические действия с десятичными дробями Арифметические действия с рациональными числами	1.1	Умение находить значения числовых выражений	Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля Познавательные: построение логической цепи рассуждений Коммуникативные: контроль действий партнера	№10,16,18
3		Выражения с переменными	2.1.1,2.1.2	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	2.1	<i>Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования</i>	Регулятивные: определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент. Познавательные: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи Коммуникативные: умение точно выражать свои мысли	№21,23,25,30

4	Выражения с переменными	2.1.1,2.1.2	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	2.1	<i>Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования</i>	Регулятивные: контроль и выполнение действий по образцу, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи Коммуникативные: составлять план действий	№ 28 (а),32,29,46
5	Сравнения значений выражений	14.6,2.1.1	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения <i>Сравнение действительных чисел</i>	11	<i>сравнивать действительные числа;</i>	Регулятивные: выполнять действия по образцу, составление последовательности действий. Познавательные: Сравнивать объекты, анализировать результаты Коммуникативные: составлять план совместной работы	№49,51(б),53(а),67,69
6	Сравнения значений выражений	2.1.1,1.4.6	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения <i>Сравнение действительных чисел</i>	1.1	<i>сравнивать действительные числа;</i>	Регулятивные: осознание того, что уже усвоено и подлежит усвоению, а также качества и уровень усвоения. Познавательные: презентовать подготовленную информацию в наглядном виде Коммуникативные: умение работать в группах	№ 58, 62,65,68(а,б)

7		Свойства действий над числами.	1.3.4,1.3.6	Арифметические действия с рациональными числами Законы арифметических действий	1.1	вычислять значения числовых выражений	<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p><b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами. (рисунки; символы; схемы, знаки)</p>	№ 72, 74,76(в,г),81
8		Свойства действий над числами.	1.3.4,1.3.6	Арифметические действия с рациональными числами Законы арифметических действий	1.1	вычислять значения числовых выражений	<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p><b>Познавательные:</b> выразить смысл ситуации различными средствами. (рисунки; символы; схемы, знаки)</p>	№78,79(б),82

9	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.4	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</i>	Регулятивные: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости Познавательные: анализировать результаты преобразований Коммуникативные: контроль своих действий	№91,93,96,109
10	Тождества. Тождественные преобразования выражений	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.4	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</i>	Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги п устранению пробелов Познавательные: выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения Коммуникативные: оценка действий партнера	

11		Тождества. Тождественные преобразования выражений.	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.4	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</i>	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов, добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии	№99,101,102(г), 105(б,г)
12		Контрольная работа №1 по теме «Выражения, тождества».					Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Повторить материал п. 1-5

13		Уравнение и его корни.	3.1.1	Уравнение с одной переменной, корень уравнения	3.1	<i>Решать линейные, уравнения</i>	<p>Коммуникативные:          Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.</p>	№ 112(б),115,122в,г
14		Уравнение и его корни.	3.1.1	Уравнение с одной переменной, корень уравнения	3.1	<i>Решать линейные, уравнения</i>	<p>Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: сознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.</p>	№120(в,г),121(б), 123,1

15	Линейное уравнение с одной переменной.	3.1.2	Линейное уравнение	3.1	<i>Решать линейные, уравнения</i>	Регулятивные: составление плана действий, проверять результаты вычислений Познавательные: умение преобразовывать знакосимволические средства для решения учебных задач Коммуникативные: оказывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем	№127(г,е),128(в,е,и),130(а,б,в,г,д,е,ж,з,и)
16	Линейное уравнение с одной переменной.	3.1.2	Линейное уравнение	3.1	<i>Решать линейные, уравнения</i>	Регулятивные: оценивать собственные успехи в учебной деятельности, контроль выполненных действий по образцу Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах Коммуникативные: слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	№131(г),132(б,г), 142(а)

17		Линейное уравнение с одной переменной.	3.1.2	Линейное уравнение	3.1	<i>Решать линейные, уравнения</i>	Регулятивные: планировать шаги по устранению пробелов, адекватно воспринимать указания на ошибки Познавательные: воспроизводить информацию по памяти, необходимую для решения поставленной задачи Коммуникативные: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций	№136,138(б,г), 141
18		Решение задач с помощью уравнений	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.4	<i>Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи</i>	Регулятивные: способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в окружающей жизни Коммуникативные: распределять функции и роли участников	№144,149,151

19	Решение задач с помощью уравнений	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.4	<i>Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи</i>	Регулятивные: способность формировать план действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение работать в группе	№153,155,164
20	Решение задач с помощью уравнений	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.4	<i>Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи</i>	Регулятивные: оценивать собственные успехи, адекватно воспринимать указания на ошибки Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знакосимволические средства Коммуникативные: определять цели, распределять функции и роли в группе	№160,162,165

21		Решение задач с помощью уравнений	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом	34	<i>Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи</i>	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	
22		Среднее арифметическое, размах, мода	8.1.1,8.1.2	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков Средние результатов измерений	6.1	<i>Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах,</i>	Регулятивные: учитывать ориентиры данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: умение строить выводы, умение находить нужную информацию в различных источниках Коммуникативные: умения слушать партнера, отстаивать свою точку зрения	№169, 172, 174, 175

23	Среднее арифметическое, размах, мода	8.1.1,8.1.2	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков Средние результатов измерений	6.1	<i>Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах,</i>	Регулятивные: проверять результаты вычислений, оценивать собственные успехи Познавательные: применять схемы для получения информации и решения задач Коммуникативные: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	№177, 179, 182, 183
24	Медиана как статистическая характеристика	8.1.1,8.1.2	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков Средние результатов измерений	6.1	<i>Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах,</i>	Регулятивные: составление плана и последовательности действий, планировать шаги по устранению пробелов Познавательные: формирование учебной компетенции в области ИКТ Коммуникативные: умение работать в группах	№187, 191, 193, 195

25		Медиана как статистическая характеристика	8.1.1,8.1.2	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков Средние результатов измерений	6.1	<i>Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах,</i>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном; оценивать достигнутый результат; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы); выбирать знаково-символические средства для построения модели.</p>	№189, 190, 194, 248
----	--	---	-------------	---	-----	--	---	---------------------

26		Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения»					<p>Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент</p> <p>Познавательные: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения задачи, применять схемы, таблицы</p> <p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения.</p>	
		<b>Глава II Функции 18ч</b>						

27		Что такое функция.	5.1.1	Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции	4.2	<i>Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу</i>	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно следственные связи.	№259, 262, 264,265
28		Вычисление значений функции по формуле	5.1.1	Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции	4.2	<i>Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу</i>	Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроля Познавательные: умение применять средства наглядности для решения учебных задач Коммуникативные: слушать партнера, уважать его мнение	№268, 277, 279, 281

29		Вычисление значений функции по формуле <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	5.1.1	Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции	4.2	<i>Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу</i>	Регулятивные: оценивать регулятивный результат. Познавательные: Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	№ 267, 277, 280, 273,
30		Вычисление значений функции по формуле	5.1.1	Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции	4.2	<i>Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу</i>	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	№270, 274, 275, 282

31	Графики функций	5.1.25.1.3	<p><i>График функции, чтение графиков функций</i></p> <p>Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы</p>	4.1,4.2	<p><i>Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами</i></p> <p><i>Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу</i></p>	<p>Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность</p> <p>Познавательные: формирование учебных компетенций в области ИКТ</p> <p>Коммуникативные: умение слушать партнёра, распределять функции и роли участников</p>	№286, 289, 292, 294а,б
32	Графики функций	5.1.2,5.1.3	<p><i>График функции, чтение графиков функций</i></p> <p>Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы</p>	4.1,4.2	<p><i>Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами</i></p> <p><i>Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу</i></p>	<p>Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на маршрутные листы</p> <p>Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам</p> <p>Коммуникативные: находить общие способы работы</p>	№355,352,348

33	Графики функций	5.1.2,5.1.3	График функции, чтение графиков функций	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы	4.1,4.2	<p><i>Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами</i></p> <p><i>Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу</i></p>	<p>Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки</p> <p>Познавательные: применять таблицы, графики выполнения математической задачи</p> <p>Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, работать в группе</p>	№287, 291, 294в,г, 351
34	Прямая пропорциональность и её график	5.1.4	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график		4.4	<p><i>Строить графики изученных функций</i></p>	<p>Регулятивные: составление плана последовательности действий, обнаруживать и находить учебную проблему</p> <p>Познавательные: умение сравнивать различные объекты</p> <p>Коммуникативные: распределять функции в группе</p>	№ 300а,в,д, 302, 304, 30
35	Прямая пропорциональность и её график	5.1.4	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график		4.4	<p><i>Строить графики изученных функций,</i></p>	<p>Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив</p> <p>Познавательные: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотрения</p> <p>Коммуникативные: умение находить общее решение и разрешать конфликты</p>	№308, 309, 312, 367

36	Прямая пропорциональность и её график	5.1.4	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график	4.4	<i>Строить графики изученных функций,</i>	<p>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Познавательные: структурировать знания, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников; оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>	№ 299, 300, 303,310
37	Прямая пропорциональность и её график	5.1.4	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график	4.4	<i>Строить графики изученных функций,</i>	<p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.</p> <p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p>	№ 304, 306,311, 357(a)

38	Линейная функция и её график	5.1.5	Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов	4.4	<i>Строить графики изученных функций,</i>	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций Познавательные: умение сравнивать различные объекты, выявлять их особенности Коммуникативные: умение отстаивать своё мнение при решении конкретных задач	№318, 319б,ж, 326, 359
39	Линейная функция и её график	5.1.5	Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов	4.41	<i>Строить графики изученных функций,</i>	Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленной задачи Коммуникативные: умение оформлять высказывания в соответствии с требованиями речевого этикета	№320,327, 332, 336

40	Линейная функция и её график	5.1.5	Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов	4.4	<i>Строить графики изученных функций,</i>	<p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.</p> <p>Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p>	№315,318,336(б)
41	Линейная функция и её график	5.1.5	Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов	4.4	<i>Строить графики изученных функций,</i>	<p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия эталона; оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений.</p> <p>Коммуникативные: управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p>	323№373,311,296

42	Линейная функция и её график	5.1.5	Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов	4.41	<i>Строить графики изученных функций,</i>	Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: Выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	№328,329,330
43	Линейная функция и её график <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	5.1.5	Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов	4.4	<i>Строить графики изученных функций,</i>	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение применять графические модели для получения информации Коммуникативные: развитие способности организовать учебное сотрудничество	№373,311,296

44		Контрольная работа №3 по теме «Функции»					Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи Коммуникативные: умение работать самостоятельно	
		<b>Глава III. Степень с натуральным показателем 18ч</b>						
45		Определение степени с натуральным показателем	1.1.3	Степень с натуральным показателем	1.1	<i>находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями</i>	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: развитие способности видеть актуальность математической задачи в жизни Коммуникативные: развитие способности совместной работы с учителем и одноклассниками	№ 377, 382, 387, 391а

46	Определение степени с натуральным показателем	1.1.3	Степень с натуральным показателем	1.1	<i>находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями</i>	<p>Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные: Выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки</p> <p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	№391(б),394,400
47	Умножение и деление степеней	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями</i>	<p>Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)</p> <p>Познавательные: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p> <p>Коммуникативные: умение находить общее решение и разрешать конфликты</p>	№404,409,415, 423

48	Умножение и деление степеней	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями</i>	Регулятивные: проверять результаты вычислений, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям (опыт и вычисление) Коммуникативные: умение аргументировать и отстаивать своё мнение	№412,416(б,г,е), 427
49	Умножение и деление степеней	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями</i>	Регулятивные: оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. Познавательные: осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти) Коммуникативные: задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач	№404,409,415, 423

50		Умножение и деление степеней	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями</i>	Регулятивные: осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями. Коммуникативные: Продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.	№412,416(б,г,е), 427
51		Возведение в степень произведения и степени	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями</i>	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения математической задачи Коммуникативные: умение работать как самостоятельно, так и в группе	№426, 429, 433, 439

52		Возведение в степень произведения и степени	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.2	<p><i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями</i></p>	<p>Регулятивные: планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.</p> <p>Познавательные: анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</p> <p>Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, показывать и обосновывать свою точку зрения.</p>	№440,448,547,548
53		Возведение в степень произведения и степени	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.2	<p><i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями</i></p>	<p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме</p>	№436(б,г,е),448,450(в,г)

54		Возведение в степень произведения и степени	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями</i>	Регулятивные: оценивает собственные успехи в вычислительной деятельности, адекватно реагирует на трудности, не боится сделать ошибку Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: умение работать как самостоятельно, так и в группе	№441, 443, 449,453
55		Одночлен и его стандартный вид	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.4	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</i>	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: умение сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам Коммуникативные: умение слушать, умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	№ 457, 460, 462, 454

56		Одночлен и его стандартный вид	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.4	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</i>	<p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: Выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки.</p> <p>Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>	, № 458, 464, 466 (a)
57		Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.4	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</i>	<p>Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)</p> <p>Познавательные: умение видеть актуальность изучаемого материала при решении математических задач</p> <p>Коммуникативные: умение работать в парах</p>	№466,469, 474, 477

58	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.4	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</i>	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив Познавательные: умение воспроизводить по памяти алгоритм для решения поставленной задачи Коммуникативные: слушать партнера, отстаивать свое мнение	№472, 475, 478, 483
59	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	5.1.7	Квадратичная функция, ее график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	4.4	<i>Строить графики изученных функций, описывать их свойства</i>	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: умение приводить примеры в качестве выдвигаемых предположений Коммуникативные: умение разрешать конфликты, отстаивать свою точку зрения	№486, 491, 4946, 497

60		Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	5.1.7	Квадратичная функция, ее график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	4.4	<i>Строить графики изученных функций, описывать их свойства</i>	Регулятивные: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.	№ 485, 487 (а, б), 497 (а)
61		Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	5.1.7	Квадратичная функция, ее график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	4.4	<i>Строить графики изученных функций, описывать их свойства</i>	Регулятивные: оценивать собственные успехи в построении графиков, исправление найденных ошибок Познавательные: умение сравнивать различные объекты Коммуникативные: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с учителем	№489, 492, 496а, 499

62		Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»					Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: воспроизводить информацию по памяти для решения поставленной задачи Коммуникативные: умение самостоятельно выполнять задания	
		<b>Глава IV. Многочлены 23ч</b>						
63		Многочлен и его стандартный вид	2.3.1	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов	2.2	<i>Выполнять основные действия с многочленами</i>	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: умение сравнивать различные объекты, сопоставлять характеристики объектов Коммуникативные: умение работать в парах	№735,571, 573(а)

64		Многочлен и его стандартный вид	2.3.1	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов	2.2	<i>Выполнять основные действия с многочленами</i>	Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель, и строить план действий в соответствии с ней. Познавательные: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	№573(б),578,583
65		Сложение и вычитание многочленов	2.3.1	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов	2.2	<i>Выполнять основные действия с многочленами</i>	Регулятивные: определяет последовательность действий, может внести необходимые коррективы в план и в способ действия в случае необходимости Познавательные: умение применять алгоритм Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, при этом уважать чужую	№586, 588, 589, 592

66		Сложение и вычитание многочленов	2.3.1	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов	2.2	<i>Выполнять основные действия с многочленами</i>	Регулятивные: умение применять алгоритм действий, способен к волевому усилию Познавательные: умение воспроизводить по памяти алгоритм Коммуникативные: умение взаимодействовать, находить общее решение	№596, 598, 603, 605а,б,
67		Умножение одночлена на многочлен	2.3.1	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами</i>	Регулятивные формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий): Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектами Коммуникативные: умение уважать точку зрения другого	№ 617, 619, 623, 624
68		Умножение одночлена на многочлен	2.3.1	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами</i>	Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения Познавательные: умение находить нужную информацию из параграфа учебника Коммуникативные: умение находить общее решение и разрешать конфликты	№628, 632, 634, 642

69		Умножение одночлена на многочлен	2.3.1	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами</i>	Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроля Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения Коммуникативные: уважать авторитет учителя	№631,635, 636, 643
70		Вынесение общего множителя за скобки	2.3.3	Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: умение выделять общее и различное в изучаемых объектах Коммуникативные: умение слушать другого, уважать его точку зрения	№656, 658, 660, 662
71		Вынесение общего множителя за скобки	2.3.3	Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений Познавательные: умение выявлять особенности при выполнении математических задач Коммуникативные: умение работать как в группах, так и самостоятельно	№667, 669, 670, 754а,б,

72	Вынесение общего множителя за скобки	2.3.3	Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: умение выделять общее и различное в изучаемых объектах Коммуникативные: умение слушать другого, уважать его точку зрения	, № 662,665 (а, б),, 674 (
73	Вынесение общего множителя за скобки	2.3.3	Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости, планирование шагов по устранению пробелов Познавательные: умение применять алгоритм для решения поставленной задачи Коммуникативные: развитие способности отстаивать своё мнение	№662,769,767
74	Контрольная работа №5 по теме «Многочлены. Произведение одночлена на многочлен»					Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: воспроизведение информации для решения поставленной задачи Коммуникативные: развитие способности к сотрудничеству с учителем	

75	Умножение многочлена на многочлен	2.3.1	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами</i>	Регулятивные: составление плана действий, постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и освоено, и то, что ещё не известно Познавательные: умения применять алгоритм для решения поставленной задачи Коммуникативные: развитие грамотной математической речи при ответе на вопрос	№ 678, 681, 684, 706
76	Умножение многочлена на многочлен	2.3.1	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами</i>	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах Коммуникативные: умение работать в парах	№679, 687, 695, 705
77	Умножение многочлена на многочлен	2.3.1	2.3.1	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами</i>	Регулятивные: осознание того, что освоено и что подлежит усвоению, умение внести необходимые дополнения и коррективы в план действий Познавательные: формирование математической компетенции Коммуникативные: умение сотрудничать с учителем	№691, 698, 701, 703

78		Умножение многочлена на многочлен	2.3.1	2.3.1	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами</i>	Регулятивные: составление плана действий, постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и освоено, и то, что ещё не известно Познавательные: умения применять алгоритм для решения поставленной задачи Коммуникативные: развитие грамотной математической речи при ответе на вопрос	№ 699 (а), 707№692
79		Разложение многочлена на множители способом группировки	2.3.3	Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля Познавательные: умение понимать и использовать математические способы Коммуникативные: умение сотрудничать с одноклассниками	№710,712,720(а)
80		Разложение многочлена на множители способом группировки	2.3.3	Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение применять и преобразовывать знакосимволические величины Коммуникативные: умение работать в больших группах	714(б),717,720(б)

81		Разложение многочлена на множители способом группировки	2.3.3	Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	<p>Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений</p> <p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	№ 718 (а,б), 721, 778, 7
82		Разложение многочлена на множители способом группировки	2.3.3	Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	<p>Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку</p> <p>Познавательные: умение применять и преобразовывать знакосимволические величины</p> <p>Коммуникативные: умение распределять функции и роли участников</p>	№779,782(б), 787

83		Разложение многочлена на множители способом группировки	2.3.3	Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: формулировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно овладеть общим приемом решения задачи Коммуникативные: развивать умения обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.	Задание по карточкам
84		Разложение многочлена на множители способом группировки	2.3.3	Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений. Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	№790(б,е),794(б),798(а)

85		Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»					Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения поставленной задачи Коммуникативные: умение сотрудничать с одноклассниками	
		<b>Глава V. Формулы сокращённого умножения 23 час</b>						
86		Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	2.3.2	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	2.2	<i>Выполнять основные действия с многочленами</i>	Регулятивные: составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: развитие умения правильного прочтения и применения формул Коммуникативные: работа в парах	№800,804,807
87		Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	2.3.2	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	2.2	<i>Выполнять основные действия с многочленами</i>	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение понимать и использовать математические формулы Коммуникативные: индивидуальная работа, сотрудничество с учителем	№809,813,816, 820(г)

88		Возведение в куб суммы разности двух выражений	2.3.2	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	2.2	<i>Выполнять основные действия с многочленами</i>	Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений Коммуникативные: критично относиться к своему мнению	№827,828,829,831
89		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2.3.2 2.3.3	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданий Познавательные: умение правильно (математическим языком) читать выражения Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, уважать другую	№822, 835,838,
90		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2.3.2 2.3.2	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: умение применять формулы для преобразования выражений Коммуникативные: разрешение конфликтов на основе согласования позиций	№843,845,851

91		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2.3.2 2.3.3	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов Познавательные: умение применять формулы (знакосимволические величины) Коммуникативные: умение работать в парах	№840(в),846(б),853(б)
92		Умножение разности двух выражений на их сумму	2.3.2	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	2.2	<i>Выполнять основные действия с многочленами</i>	Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля Познавательные: умение пользоваться формулами сокращенного умножения Коммуникативные: самостоятельная деятельность, сотрудничество с учителем	№855,861,881(абв)
93		Умножение разности двух выражений на их сумму	2.3.2	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	2.2	<i>Выполнять основные действия с многочленами</i>	Регулятивные: составление плана действий, анализ ошибок и их коррекция Познавательные: умение пользоваться знаковимволическими величинами Коммуникативные: умение работать в группах	№871,875,877

94	Разложение разности квадратов на множители	2.3.2	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений Познавательные: умение пользоваться знакосимволическими величинами Коммуникативные: умение слушать другого	№885,888,904
95	Разложение разности квадратов на множители	2.3.2	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов Познавательные: умение правильно читать математические выражения Коммуникативные: умение уважать точку зрения другого, отстаивание своей позиции	№893,890(б,г,и),893(ж,з)
96	Разложение на множители суммы и разности кубов	2.3.2	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля Познавательные: умение понимать и использовать математические средства (формулы) Коммуникативные: умение отвечать у доски, грамотной, математической речью	№906,908,910

97		Разложение на множители суммы и разности кубов	2.3.2	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов Познавательные: умение понимать формулы и их применение Коммуникативные: умение уважать личность другого учащегося	№914,986вг9176
98		Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»					Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: умение воспроизводить информацию для решения поставленной задачи Коммуникативные: умение работать самостоятельно, соблюдать дисциплину в классе	
99		Преобразование целого выражения в многочлен	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.4	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</i>	Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля Познавательные: развитие умения понимать математические способы преобразований Коммуникативные: сотрудничество с учителем и учащимися класса	№919(б),921, 925(б),92

100		Преобразование целого выражения в многочлен	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.4	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</i>	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений Познавательные: умение принимать решение в условиях избыточной информации Коммуникативные: работа в парах	924,927(б),928(б),933
101		Преобразование целого выражения в многочлен	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.4	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</i>	Регулятивные: составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий	929(б),973(б,г,е),930(в,г)
102		Преобразование целого выражения в многочлен	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.4	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</i>	Регулятивные: составлять план последовательности действий Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.	

103		Применение различных способов для разложения многочлена на множители	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: обнаружить и сформулировать учебную проблему, составить план выполнения работы (алгоритм действий) Познавательные: умение выделять общее и частное при решении задач Коммуникативные: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с классом	936,938(в,г), 941,955
104		Применение различных способов для разложения многочлена на множители	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: адекватное реагирование на ошибки, коррекция ошибок Познавательные: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного способа решения Коммуникативные: умение сотрудничать с классом	№ 947, 949(б,г)

105		Применение различных способов для разложения многочлена на множители	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: обнаружить и сформулировать учебную проблему, составить план выполнения работы (алгоритм действий) Познавательные: умение выделять общее и частное при решении задач Коммуникативные: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с классом	943,945,956
106		Применение различных способов для разложения многочлена на множители	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения Познавательные: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного способа решения Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения	947,949(б,г)952
107		Применение различных способов для разложения многочлена на множители	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений Познавательные: умение принимать решение в условиях избыточной информации Коммуникативные: работа в парах	Подготовительный вариант контрольной работы

108		Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»					Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения задачи Коммуникативные: умение работать самостоятельно	
		<b>Глава VI. Системы линейных уравнений 17час</b>						
109		Линейные уравнения с двумя переменными	3.1.6	Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными	3.1	<i>Решать линейные, уравнения и сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений</i>	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи между объектами Коммуникативные: умение сотрудничать с одноклассниками	№1026,1028, 1043(a)

110	Линейные уравнения с двумя переменными	3.1.6	Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными	3.1.	<i>Решать линейные, уравнения и сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений</i>	<p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.</p> <p>Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	№ 1030, 1032(б), 1033, 1044
111	График линейного уравнения с двумя переменными	3.1.6	Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными	3.3	<i>Применять графические представления при решении уравнений</i>	<p>Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиям</p> <p>Познавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачи</p> <p>Коммуникативные: умение слушать другого, при ответе у доски и с места</p>	№1046,1048(б,г,е),1055

112		График линейного уравнения с двумя переменными	3.1.6	Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными	3.3	<i>Применять графические представления при решении уравнений</i>	Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробелов Познавательные: развитие компетенций в области ИКТ Коммуникативные: умение работать в группах	№ 1049(б,г), 1051,1054(б,г)
113		Системы линейных уравнений с двумя переменными	3.1.7	Система уравнений; решение системы	3.3	<i>Применять графические представления при решении уравнений, систем,</i>	Регулятивные: адекватное реагирование на трудности, не бояться сделать ошибку Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи между объектами Коммуникативные: совместная деятельность с учителем и одноклассниками	№1058(б), 1060(г),
114		Системы линейных уравнений с двумя переменными	3.1.7	Система уравнений; решение системы	3.3	<i>Применять графические представления при решении уравнений, систем,</i>	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений Познавательные: умение анализировать полученную информацию Коммуникативные: умение работать самостоятельно и в группах	№ 1063, 1064

115	Способ подстановки	3.1.8	Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением	3.1	<i>Решать линейные уравнения и системы двух линейных уравнений</i>	Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроля Познавательные: развитие умения выстраивать алгоритм решения Коммуникативные: умение отвечать у доски и с места, отстаивать свою точку зрения	№ 1068(б),1069 (б,г,е),1
116	Способ подстановки	3.1.8	Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением	3.1	<i>Решать линейные уравнения и системы двух линейных уравнений</i>	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение воспроизводить по памяти алгоритм решения Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество	№1070(б,г),1072(б,г),10
117	Способ подстановки	3.1.8	Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением	3.1	<i>Решать линейные уравнения и системы двух линейных уравнений</i>	Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в учебной деятельности Познавательные: развитие умения применять алгоритм Коммуникативные: умение работать в парах	№ 1076(б),1078

118		Способ сложения	3.1.8	Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением	3.1	<i>Решать линейные уравнения и системы двух линейных уравнений</i>	Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: умение сопоставлять методы решений Коммуникативные: развитие умения отвечать у доски	1082(б,г).1083(б,г),1084
119		Способ сложения	3.1.8	Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением	3.1	<i>Решать линейные уравнения и системы двух линейных уравнений</i>	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы Коммуникативные: умение распределять функции и роли участников	1086(г),1088, 1092(б)
120		Способ сложения	3.1.8	Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением	3.1	<i>Решать линейные уравнения и системы двух линейных уравнений</i>	Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в учебной деятельности Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения	1093(б,г),1094 (г),1095(б)

121	Решение задач с помощью систем уравнений	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.4	<i>Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи</i>	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, определение последовательности действий Познавательные: способность видеть математическую задачу в жизни Коммуникативные: умение взаимодействовать, находить общие способы работы	1116,1108
122	Решение задач с помощью систем уравнений	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.4	<i>Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи</i>	Регулятивные: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план действий в случае необходимости, навыки самоконтроля Познавательные: способность видеть математическую задачу в жизни, умение строить логические рассуждения Коммуникативные: умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	1111,1105,1125

123		Решение задач с помощью систем уравнений	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.4	<i>Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи</i>	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений Познавательные: способность видеть математическую задачу в жизни Коммуникативные: умение слушать другого, сотрудничать с учителем и одноклассниками	1112,1114,1118
124		Решение задач с помощью систем уравнений	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.4	<i>Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи</i>	Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: умение работать в группах	№ 1118, 1125
125		Контрольная работа №9 по теме «Решение систем линейных уравнений»					Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	

		<b>Повторение курса алгебры 7 класса. 11 часов</b>						
126		II: Выражения, тождества, уравнения.	2.1.1,2.1.4, 3.1.2,3.1.8	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений Линейное уравнение Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением	2.4, 3.1,	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных Выражений Решать линейные уравнения и сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений</i>	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	№240(а,б),241(а,б),243(

127		П: Решение уравнений и задач.	3.1.2,3.3.2	Линейное уравнение Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.4	<i>Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи</i>	Коммуникативные: описывать содержание действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	№244(а),237,249
128		П: Решение систем уравнений	3.1.8,3.3.2	Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.1,	<i>Решать линейные уравнения и системы двух линейных уравнений</i>	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Познавательные: делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	№250,252,223(а)

129		<p>П: Линейная функция и ее график.</p> <p><b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b></p>	5.1.1,5.1.5	<p>Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции</p> <p>Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов</p>	4.4	<p><i>Строить графики изученных функций,</i></p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>	№361(а),365,372(б,г)
130		<p>П: Степень с натуральным показателем. Одночлен</p>	1.1.3,2.1.4	<p>Степень с натуральным показателем</p> <p>Равенство буквенных выражений, тождество.</p> <p>Преобразования выражений</p>	2.2.	<p><i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями</i></p>	<p>Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач.</p> <p>Регулятивные: оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.</p>	№533,537,542(а-в),545

131		П: Многочлены и действия над ними..	2.3.1	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов	2.2	<i>Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями</i>	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. Познавательные: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.	736(а,б),752(в,г),754(д),
132		П: Формулы сокращенного умножения	2.3.2	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов	2.4	<i>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</i>	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	№967,969ав, 971(а,б),97

133		П: Разложение на множители.	2.3.3	Разложение многочлена на множители	2.3	<i>Выполнять разложение многочленов на множители</i>	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. Познавательные: применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.	№981(г,д,е),983(а,б),98
134		Решение текстовых задач	3.3.1,3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом Решение текстовых задач арифметическим способом	1.3	<i>Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами</i>	Коммуникативные: задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. Познавательные: осуществлять отбор существенной информации	988 (а, б), 992 (в, г)

135	Решение текстовых задач	3.3.1,3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом Решение текстовых задач арифметическим способом	1.3	<i>Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами</i>	Коммуникативные: слушать других, пытаться понимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Регулятивные: составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	975 (а-в), 978 (а, б)
136	Контрольная работа №10 (итоговая).					Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	

Календарно-тематическое планирование

ГЕОМЕТРИЯ 7 класс. Атанасян Л.С. 2 часа в неделю, всего 68 часов.

№ уро-ка	Тема урока	Календарные сроки	Планируемые результаты обучения				Домашнее Задание
			Предметные результаты			Метапредметные результаты	
			КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ		
<b>Глава 1. Начальные геометрические сведения 10 часов</b>							
1	Прямая и отрезок		7.1.1.	Начальные понятие геометрии	5.2. 5.1.	<p><b>Коммуникативные:</b> Уметь при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами; продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения; осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи; составлять план выполнения задания с учителем.</p> <p><b>Познавательные:</b> передавать основное содержание в сжатом, выборочном или</p>	Введение П.1-2, №1-3
2	Луч и угол		7.1.2.	Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства			П 3-4 25-26 №10, 13, 17
3	Сравнение отрезков и углов <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>		7.1.4.	Отрезок. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой.			П. 5-6 №20,21,23

4	Измерение отрезков		7.5.1.	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой.			развернутом виде; выбирать наиболее эффективные способы решения задач; анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; <i>Личностные:</i> формирование: стартовой мотивации к обучению, положительного отношения к учению, желанию приобретать новые знания и умения; нравственно-эстетического оценивания усваиваемого материала; навыков работы по алгоритму.	П. 7-№28, 32
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»  <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>		7.5.1.	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой.				П.9-10 №35,36(разобрать)
6	Измерение углов		7.5.3.	Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности				П. 11 №55, 61(a), 64(a)
7	Смежные и вертикальные углы		7.1.2.	Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства				Введение П.1-2, вопр. 1-3 стр.25 №1-3
8	Перпендикулярные прямые		7.1.3.	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых.				П. 12 №67,68,69
9	Решение задач по теме «Начальные геометрические			Начальные понятие геометрии				Отв. на вопросы 1-21 стр.25-26.

	сведения»		7.1.1 7.1.2 7.5.1	Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства  Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой.				Задачи в тетради
10	<b>Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»</b>		7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.5.1 7.5.3	Начальные понятия геометрии  Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы.  Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых  Отрезок.  Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой.  Градусная мера угла.	5.1 5.2			
<b>Глава 2. Треугольники 17 часов</b>								
11	Треугольники  <b>. Задания для учащихся по</b>				5.1 5.2 7.8	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических	<b>Коммуникативные:</b>  с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;	П.14 №87,88,90

	<b>формированию функциональной грамотности.</b>				величин (длин, углов, площадей). Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.  Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.	вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; устанавливать и сравнивать разные точки зрения; определять цели и функции участников, способы взаимодействия  <b>Регулятивные:</b> понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации; работать по составленному плану, использовать основные и дополнительные источники информации; вносить коррективы и дополнения в составленные планы  <b>Познавательные:</b> анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способ их корректировки; <b>Личностные:</b> навыков организации анализа своей деятельности; навыков самоанализа и самоконтроля.		
12	Первый признак равенства треугольников		7.2.4.	Признаки равенства треугольников			П.15 №94(а)-96(а)	
13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников							
14	Перпендикуляр к прямой. Медианы. Биссектрисы и высоты треугольника		7.2.1	Высота, медиана, биссектриса треугольника				П. 16 № 102
15	Свойства равнобедренного треугольника		7.2.2	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника				П.17-18 вопр.10-13
16	Свойства равнобедренного треугольника							П.17-18 №108,110,112
17	Второй признак равенства треугольников		7.2.4.	Признаки равенства треугольников				П.19 №122(а), 124, 125
18	Второй признак равенства треугольников							П.19 № 126
19	Третий признак равенства треугольников							П. 20 №141
20	Решение задач на признаки равенства треугольников							№ 138 (а)

21	Задачи на построение. Окружность		7.1	Геометрические фигуры и их свойства.				П.21 №146	
22	Задачи на построение							№ 154 (в)	
23	Задачи на построение							№ 185	
24	Решение задач на признаки равенства треугольников		7.2.4.	Признаки равенства треугольников				№ 127	
25	Решение задач на признаки равенства треугольников								№171
26	Решение задач. Подготовка к контрольной работе								Задачи в тетрадях
27	<b>Контрольная работа №2 «Треугольники»</b>		7.1 7.2.1 7.2.2 7.2.4	Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.					
<b>Глава 3. Параллельные прямые 12 часов</b>									
28	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности прямых		7.1.3.	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых.	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). Распознавать	<b>Коммуникативные:</b> уметь при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами; <b>Регулятивные:</b> определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения	П.24-25 № 188	
29	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности прямых							5.2 7.8	

30	Признаки параллельности двух прямых					геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.	<p><b>Познавательные:</b> передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде; выбирать наиболее эффективные способы решения задач; анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p> <p><b>Личностные:</b> формирование: желание приобретать новые знания и умения; навыков работы по алгоритму; формирование навыков организации анализа своей деятельности.</p>	№ 200
31	Решение задач на применение признаков параллельности двух прямых							№ 209
32	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельности прямых							П. 27-28 № 201
33	Свойства параллельных прямых					Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.		П. 29 № 206 № 207
34	Свойства параллельных прямых.							П. 29 № 214
35	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»							№ 213
36	Решение задач «Свойства параллельных прямых»							РТ № 110
37	Решение задач «Свойства параллельных прямых»							РТ № 111
38	Решение задач «Свойства параллельных прямых»							РТ № 112
39	<b>Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»</b>		7.1.3.	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых.	5.1 5.2 7.8	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин,		

					<p>углов, площадей).</p> <p>Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.</p> <p>Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

**Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника 21 час**

40	Сумма углов треугольника		7.2.6	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	<p><b>Коммуникативные:</b> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план выполнения заданий совместно с учителем</p> <p><b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами</p> <p><b>Личностные:</b> формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения.</p>	П. 30 РТ № 116	
41	Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника				5.2			5.3	П. 30-31 № 229 № 228 (б)
42	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника				7.8			Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать	П. 32 РТ № 121 № 123

43	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Решение задач					геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.		П. 32 № 255
44	Неравенство треугольника		7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника		Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.		П. 33 № 241 № 236 (б)
45	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		7.2.6 7.2.7.	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника  Зависимость между величинами сторон и углов треугольника				№ 243
46	<b>Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>		7.2.6 7.2.7.	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника  Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	5.1 5.2 7.8	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).  Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.  Проводить		

						доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.	
47	Решение задач (работа над ошибками)		7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	Задания по карточкам
48	Некоторые свойства прямоугольных треугольников		7.2.3 7.2.4	Прямоугольный треугольник. Признаки равенства треугольников.	5.1 5.2 7.8	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).  Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.  Проводить	П. 34 №257
49	Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Решение задач						П. 34 № 259
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников						П. 35 № 265
51	Решение задач по теме «Равенство прямоугольных треугольников»						№ 264
52	Решение задач «Равенство прямоугольных треугольников»						№ 261

53	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми		7.5.1			доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.		П. 37 РТ № 146
54	Построение треугольника по трем элементам		7.5.1	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой.				П. 38 РТ № 150
55	Решение задач		7.2.3	Прямоугольный треугольник.				№ 291 (а)
56	Решение задач		7.2.4	Признаки равенства треугольников.				№ 291 (г)
57	Решение задач							№ 297
58	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»		7.2.3 7.2.4	Прямоугольный треугольник. Признаки равенства треугольников.				№258
59	<b>Контрольная работа №5 «Признаки равенства прямоугольных треугольников»</b>		7.2.3 7.2.4 7.5.1	Прямоугольный треугольник. Признаки равенства треугольников. Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой.	5.1 5.2 7.8	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).  Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать		
60	Решение задач		7.2.3	Прямоугольный				Задания по

			7.2.4	треугольник. Признаки равенства треугольников.		геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.  Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заклучения.		карточкам
--	--	--	-------	--	--	---	--	-----------

**Повторение. Решение задач 8 часов**

61	Повторение. Начальные геометрические сведения.		7.1.1.	Начальные понятие геометрии	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	<p><b>Коммуникативные:</b> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план выполнения заданий совместно с учителем</p> <p><b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами</p> <p><b>Личностные:</b> формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения.</p>	Задания по карточкам	
62	Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник.		7.2.4	Признаки равенства треугольников.	7.8	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи.		№ 61 (г, д)	
63	Повторение. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник.		7.2.4	Признаки равенства треугольников.				Задания по карточкам	
64	Повторение. Параллельные прямые.		7.1.3.	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых.				Задания по карточкам	
65	Повторение. Параллельные прямые.								№ 298
66	Повторение. Параллельные прямые.							Проводить доказательные рассуждения при	Задания по карточкам

67	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника		7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника		решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения.		№ 337
68	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника							№ 333



Календарно тематическое планирование . алгебра 8 класс 136ч по учебнику Макарычева Ю.Н.

урок а	дата	Тема урока	Планируемые результаты обучения				Дом.задание	
			КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ	Проверяемые умения		Метапредметные результаты
		<b>Рациональные дроби и их свойства.30ч</b>						
1-2		Рациональные выражения	2.4.3, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4	Рациональные выражения и их преобразование Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения Допустимые значения переменных, входящих в алгебраическое выражение Выражения Равенство	1.1	вычислять значения числовых выражений;	<b>П:</b> Поиск и выделение необходимой информации из различных источников; установление причинно-следственных связей ; построение логической цепи рассуждения	№2,4(а),12(а,б),21(б,г,е) №13,14(а,б),16,21(а,б,е) №21(в,г),22(в),18

				буквенных выражений, тождество. Преобразования Выражений				
3-5		Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	2.4.1	Действия с алгебраическими дробями	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами, сравнивать действительные числа	<p><b>П:</b> составлять план и последовательность действий; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы;</p> <p><b>К:</b> участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;</p> <p><b>Р:</b> критически оценивать полученный ответ</p>	<p>№ 26,28(б,г),29(б,г,е)50(б,г,е), №30(б,г,е),32(б,г),36(а) № 40(в,д,з,е),42(в,г),43(б),46</p>
6-8		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	2.4.2	Действия с алгебраическими дробями	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами, сравнивать действительные числа	<p><b>П:</b> формировать вопросы; строить логические рассуждения. составлять алгоритм; применять на практике правила сложения и вычитания дробей.</p> <p><b>К:</b> совокупность умений самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д</p> <p><b>Р:</b> совокупность умений</p>	<p>№ 55(б,в),56,57(б,г,е),58(б) №59(б) ,60,61(б,г,е), 62,63(а)65,66(в,г)70(б,г)</p>

							самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта	
9-13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	2.4.2	Действия с алгебраическими дробями	2.4	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений	<p>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений</p>	<p>:умение использовать приём приведения к общему знаменателю; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы.  К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций  Р: в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>	<p>№74,76 (б,г,д),77(б,г)78(б,г),80(б,г,е,з  №83(а,в,84(а,в,д),85(а,в),86(б,г),87(б)88(б),89(а),90(б,г,е),92(б),93(б,г)№95(б),96(б,г),98</p>
14	<b>Контрольная работа №1. «Сложение и вычитание дробей»</b>						Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	
15-17	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	2.4.2	Действия с алгебраическими дробями	2.2	Выполнять основные действия с алгебраическими дробями	<p>Выполнять основные действия с алгебраическими дробями</p>	<p><b>П:</b> выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты <b>Р:</b> выполнение работы по предъявленному алгоритму; уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p>	<p>110,111,113117,121,124</p>

							вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок; <b>К:</b> ставить вопросы, обращаться за помощью; предлагать помощь и сотрудничество	
18-20		Деление дробей.	2.4.2	Действия с алгебраическими дробями	2.2	Выполнять основные действия с алгебраическими дробями	<b>П:</b> применять установленные правила в планировании способа решения; <b>К:</b> использовать речь для регуляции своего действия; адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; <b>Р:</b> контролировать и оценивать процесс и результат деятельности	134,13 6,144(а) 139,14 2,146
21-26		Преобразование рациональных выражений	2.4.3	Рациональные выражения и их преобразование	2.4	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений	<b>П:</b> преобразовывать практическую задачу в познавательную; предвидеть возможности получения результата при решении задач; концентрация воли для преодоления затруднений. <b>К.</b> формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. <b>Р.</b> умение соотносить свои	151,17 8 152(бвг),171,175 154(аб) ,153(бг) 156(б), 159(б)161(б)

							действия с планируемыми результатами	
27-29		Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.	5.1.6	Функция, описывающая обратную пропорциональную зависимость, её график. Гипербола	4.1 4.4	Определять координаты точки плоскости, строить точки заданными координатами Строить графики изученных функций, описывать их свойства	<b>К:</b> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <b>Р:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. <b>П:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	180,18 1,186(б) 193,25 5,243(а,б)
30		<b>Контрольная работа №2. «Преобразование рациональных выражений»</b>					<b>Р:</b> контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	
		<b>Квадратные корни. 25ч</b>						
31		Рациональные числа	1.3.1 ,1.3.4	Целые числа Арифметические действия с рациональными	1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами	<b>П:</b> анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;	266,26 7(бгезк),261(жзи)

				ми числами			<b>К:</b> стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач	
32-33		Иррациональные числа			1.4	Изображать числа точками на координатной прямой	<b>П:</b> анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; <b>К:</b> стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач	281,28 2,286 ,№280(а,б),
34		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1.4.1	Квадратный корень.	2.5	Применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни	<b>П:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения <b>К:</b> участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; <b>Р:</b> уметь критически оценивать полученный ответ; предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислениях; концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений	301,30 3,298(б)
35-36		Уравнение $x^2=a$	3.1.3	Квадратное уравнение	3.1	Решать квадратные уравнения	<b>П:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения <b>К:</b> участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; <b>Р:</b> уметь критически оценивать полученный ответ; предвидеть возможности получения	321,32 7, 332,335

							конкретного результата при рациональном вычислениях; концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений	
37		Нахождение приближенных значений квадратного корня	1.4.1	Квадратный корень из числа	1.2	находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений	<b>П:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения <b>К:</b> участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; <b>Р:</b> уметь критически оценивать полученный ответ; предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислениях; концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений	344,34 5,349
38-39		Функция $y=$	5.1.8	График функции $y = \square$ $x$	4.4	Строить графики изученных функций, описывать их свойства	<b>П:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения <b>К:</b> участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; <b>Р:</b> уметь критически оценивать полученный ответ; предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислениях; концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений	№354,3 556,358в,г№ 360(б,г),362(а), 365(б,г),368(б)
40-41		Квадратный корень из произведения и дроби	2.5.1	Свойства квадратных корней и их	2.5	Применять свойства арифметических квадратных	<b>П:</b> приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений <b>К:</b> обмениваться знаниями между	№369(б,г,е),370(б,г,е),372(б,г,е), 374(а,в,д,ж),

				применение в вычислениях		корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни	одноклассниками для принятия эффективных совместных решений <b>Р:</b> контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	№373(б,г),375(б,г),378(б,г),379(б,г)377
42-43		Квадратный корень из степени	2.5.1	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	2.5	Применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни	<b>П:</b> приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений <b>К:</b> обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений <b>Р:</b> контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	398(б), 400,402 .481(в, е,з),484(б,г,е),485(б),489
44		Контрольная работа №3 по теме: «Арифметический квадратный корень»					<b>Р:</b> контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	
45-46		Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	2.5.1	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	2.5	Применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений,	<b>П:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения <b>К:</b> участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; <b>Р:</b> уметь критически оценивать полученный ответ; предвидеть возможности получения конкретного результата при	№407(бгез),408(бге),410(бге),420(а) №412(б,в,е),409(бгез),413(бге),

						содержащих квадратные корни	рациональном вычислениях; концентрация воли для преодоления интеллектуаль ных затруднений	
47- 51		Преобразова ние выражений, содержащих квадратные корни	2.5.1	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	2.5	Применять свойства арифметически х квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни	<b>П:</b> совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; выдви гать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретиро вать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); <b>Р:</b> работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); <b>К:</b> в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки; совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов	414(б,г ,)415(б,г),41 7421,426,418 (б,г) 430,432,4493 (а- д)500(б),435 36

52-53		Преобразование двойных радикалов	2.5 .1	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	2.5	Применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни	<p><b>П:</b>совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</p> <p>составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</p> <p><b>Р:</b> работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);</p> <p><b>К:</b>в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки; совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов</p>	,№432(а,б,в),433(а,б,в)
54		Контрольная работа № 4 по теме: «Применение					<p><b>Р:</b>контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату</p>	

		свойств арифметического квадратного корня»						
55		Анализ контрольной работы					<b>Р:</b> контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	
		<b>Глава 3. Квадратные уравнения (30 часов)</b>						
56-58		Неполные квадратные уравнения	3.1.3	Квадратное уравнение,	3.1		<p><b>К:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p><b>Р:</b> оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).</p> <p><b>П:</b> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания</p>	519,51 8,523525,531 (б)
59-64		Формула корней квадратного уравнения	3.1.3	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения	3.1	Решать квадратные уравнения	<p><b>П:</b> умение использовать приёмы решения задач; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; осуществлять контроль;</p> <p><b>К:</b> совокупность умений самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.)</p>	№534(в,г,д,з),536(а,б,в),537(в,г),539(в,г,е,з) №535(а,б,в),540(а,б,в,г),542(а,б,в,г),544(а,б) №545(в,г),548(б,г),551(а,

							<b>Р:</b> адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей.	б,в),553650(в,г),652(б,в),654(д,е),655(е,ж)
65-68		Решение задач с помощью квадратных уравнений	3.1.3 3.3.2	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.4	Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи	<b>П:</b> совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов <b>К:</b> отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы <b>Р:</b> составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)	561,56 4,568,654(а-г),655(а-г) 661,664,668
69-71		Теорема Виета	3.1.3 2.3.4	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения Квадратный трехчлен. Теорема Виета.	3.1	Решать квадратные уравнения	<b>П:</b> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимают и используют наглядность в решении учебных задач. <b>Р:</b> проявляют познавательный интерес к изучению предмета. <b>К:</b> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	581,58 6,587 590,59 5,599

				Разложение квадратного трехчлена на линейные множители				
72		Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения					<b>Р:</b> контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	
73-78		Решение дробных рациональных уравнений	3.1.4	Решение рациональных уравнений	3.1	Решать рациональные уравнения,	<b>П:</b> отражение в письменной форме своих решений; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; <b>К:</b> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его <b>Р:</b> моделировать условия; строить логическую цепочку рассуждений	600(бв еж)3601(бв ед)3603(е)603(б)605(бв е)607(бг)606(ав)609(а б)613611(б)690(авдж)693
79-84		Решение задач с помощью рациональных уравнений	3.1.4 3.3.2	Решение рациональных уравнений Решение	3.4	Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать	<b>П:</b> умение использовать приём приведения к общему знаменателю; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы. <b>К:</b> уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и	619,62 0,636(б) 626,629,630 700,70 1,708 ,700,70 1,708

				текстовых задач алгебраическим способом		полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи	договариваться с людьми иных позиций Р: в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки	
85		Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные рациональные уравнения					Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	
		<b>Глава 4. Неравенства (24 часа)</b>						
86-87		Числовые неравенства	3.2.1	Числовые неравенства и их свойства	3.2	Решать линейные неравенства с одной переменной	П: формулировка проблем, создание способов решения проблем; анализ информации, синтез информации, причинно-следственные связи; К: умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли, вступать в диалог, владеть монологической и диалогической формами речи Р: планирование учебной деятельности и работа по плану	729,73 1(вг)732, 743,745
88-89		Свойства числовых неравенств	3.2.1	Числовые неравенства и их свойства	3.2	Решать линейные неравенства с одной переменной	П: способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера К: планирование учебного	749,75 0,752 758,76 0

							сотрудничества с учителем и сверстниками <b>Р:</b> целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	
90-92		Сложение и умножение числовых неравенств	3.2.1	Числовые неравенства и их свойства	3.2	Решать линейные неравенства с одной переменной	<b>П:</b> формировать вопросы; строить логические рассуждения. составлять алгоритм; применять на практике правила сложения и вычитания смешанных чисел. <b>К:</b> поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. <b>Р:</b> формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.	765а, 766а, 767а, №768(а,б), 769(а,б)
93-94		Погрешность и точность приближения	3.2.1	Числовые неравенства и их свойства	1.2	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку	<b>П:</b> самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели; логические- формулирование проблемы, решение проблемы, построение логической цепи рассуждений; доказательство; рефлексия <b>К:</b> слушать и понимать других, управлять поведением партнера, принимать точку зрения партнера <b>Р:</b> целеполагание, контроль учебной деятельности	783 (а, б), 789, № 772, 779, 781, 793, 797

						числовых выражений		
95		Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»					<b>Р:</b> контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	
96		Пересечение и объединение множеств <b>. Задания для учащихся по формирова нию функциона льной грамотност и.</b>					<b>П:</b> логические- анализ объектов с целью выделения признаков <b>К:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; <b>Р:</b> целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	№801,8 06, 810,811

79 98	Числовые промежутки	6.1.3	Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч			<p><b>К:</b> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p><b>Р:</b> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p><b>П:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов</p>	№816, 825, 829 № 837, 839, 870
99- 10 3	Решение неравенств с одной переменной	3.2.2, 3.2.3	Линейные неравенства с одной переменной	3.2	Решать линейные неравенства с одной переменной	<p><b>П:</b> умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия</p> <p><b>К:</b> управление поведением</p>	№ 843, 845, 871, , 857, 859 (а, в, д), 861 (а), 873, 854 (а-в), 872 №

							партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера <b>Р:</b> целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	850,853
10 4- 10 8	Решение систем неравенств с одной переменной	3.2.4 3.2.2,	Системы линейных неравенств Неравенство с одной переменной. Решение неравенства	3.2	Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы		: умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию <b>К:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли <b>Р:</b> целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	№ 878, 880,901, №882,8 83аб,884б,90 2,№885,886а б,890аб№89 2аб,894,903
10 9	Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»						<b>Р:</b> контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	
	<b>Глава 5. Степень с</b>							

		<b>целым показателем. Элементы статистики (13 часов)</b>						
11 0- 11 2		Определение степени с целым отрицательным показателем	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.2	Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраически дробями	<b>К:</b> обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <b>Р:</b> формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <b>П:</b> приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений	№966а, 967а,970,971 ,983№973,97 7,980,984
11 3- 11 5		Свойства степени с целым показателем	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.2	Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраически дробями	<b>П:</b> применять установленные правила в планировании способа решения. <b>К:</b> использовать речь для регуляции своего действия; адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; <b>Р:</b> контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	986,99 1,1010№994, 1001,1005,10 08
11 6- 11 7		Стандартный вид числа	1.5.7	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.	1.2	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения	<b>П:</b> осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту <b>К:</b> формировать коммуникативные	№1016, 1019,1021,10 25№1017,10 23,1026,1027

				Выделен ие множителя – степени десяти в записи числа		чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислен ий, оценку числовых выражений	действия, направленные на структу- рирование информации по данной теме. <b>Р:</b> целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция	
11 8		Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства»					<b>Р:</b> контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	
11 9- 12 0		Сбор и группировка статистически х данных	8.1.1 8.2.1	Представлени е данных в виде таблиц, диаграмм, графиков Частота события	6.1 6.4	Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках Находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические	<b>П:</b> формировать умения выделять характерные свойства в изучаемых объектах; выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом <b>К:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция самооценки действия). <b>Р:</b> проектировать траектории раз- вития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества	№1029, 1031,1040№ 1033,1035,10 41

						данные		
12 1- 12 2	Наглядное представление статистической информации <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	8.1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	6.1 6.4	Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках Находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные	<b>П:</b> анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков, диаграмм; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; <b>К:</b> стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач. <b>Р:</b> осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.	№1043, 1045,1049,1057а	
	<b>Повторение (14 часов)</b>							

12 3- 12 4		<b>П:</b> Рациональные дроби и их свойства.	2.4.1, 2.4.2	Алгебраическ ая дробь. Сокращение дробей Действия с алгебраическ ими дробями				№ 243 (а, в), 245, 248 (а, в), 254 (а), 255 (а, в),
12		<b>П:</b> Квадратные	1.4.1	Квадрат				№ 463, 472, 477 (а,

5-12 6		корни.		ный корень из числа				в)
12 7-12 8		<b>П:</b> Квадратные уравнения	3.1.3	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения				№ 500 (а, в), 654, 650
12 9-13 0		<b>П:</b> Дробные рациональные уравнения	3.1.4	Решение рациональных уравнений				
13 1-13 3		<b>П:</b> Решение задач с помощью уравнений.	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическ им способом				№ 663, 668, 670, 702, 706, 710, 695 (а)
13 4-13 5		<b>П:</b> Неравенства. Степень с целым показателем.	3.2.2, 3.2.3, 3.2.4 ,2.2.1	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства Линейные				№ 940, 942, 954 (а, б), 956 (а, б)

				неравенства с одной переменной Системы линейных неравенств Свойства степени с целым показателем				
13 6		<b>Итоговая контрольная работа.</b>						

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЯ 8 (68ч) УМК Погорелов А.В.**

№ Урока	дата	Тема урока	Планируемые результаты обучения					Дом. задание
			КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ	Проверяемые умения	Метапредметные результаты	
		<b>Четырёхугольники 19ч</b>						
1		Определение четырёхугольника	7.3.	Многоугольники	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости,	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.	П.50, №2

						различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<p>Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p> <p>Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>	
2		Параллелограмм.	7.3.1	Параллелограмм, его признаки.	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<p>Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.</p> <p>Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)</p>	П.51, №4
3		Свойство диагоналей параллелограмма	7.3.1	Параллелограмм, его свойства	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать	<p>Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p> <p>Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p>	П.52, №7

						геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	
4-5		Свойство противоположных сторон и углов	7.32.1	Параллелограмм, его свойства	Параллелограмм и его свойства.	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».  Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	П.53, № 9, 10 П.53, №15(3), 19
6		Прямоугольник.	7.3.2	Прямоугольные свойства и признаки	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  Познавательные – делают предположения об информации,	П.54, №25, 29

						задачи		
7		Ромб.	7.3.2	ромб, его свойства и признаки	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<p>Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению</p>	П.55, № 35, 39
8		Квадрат.	7.3.2	, квадрат, его свойства и признаки	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<p>Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.</p> <p>Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p>Коммуникативные – умеют высказывать точку зрения, её обосновать, приводя аргументы</p>	П.56, №41, 46
9		Решение задач п.50 – 56.	7.3.2:7.3.1	Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости,	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.	§6, №22(1), 30

				признаки Параллелограмма, его свойства		различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<p>Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать</p>	
10		Контрольная работа №1 Четырехугольники			7.8	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений	<p>Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p>Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие</p>	
11		Теорема Фалеса	7.2.8	Теорема Фалеса	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять	<p>Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p>	П.57, № 49(2,3)

						чертежи по условию задачи		
12		Средняя линия треугольника	7.2.1	средняя линия треугольника.	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<p>Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p> <p>Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого</p>	П. 58, № 52, 56
13		Трапеция.	7.3.3	Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<p>Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p>Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p>	П.59, № 62, 66
14		Решение задач п.57 –	7.3.3 7.2.1	Трапеция, средняя линия	5.2	Распознавать геометрические	Регулятивные – работают по составленному плану, используют	§6, № 54, 69

		59	7.2.8	трапеции; равнобедренная трапеция средняя линия треугольника. Теорема Фалеса		фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).  Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	
15		Теорема о пропорциональных отрезках.	7.2.8	Теорема Фалеса	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.  Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	П.61
16		Построение четвёртого пропорционального отрезка	7.2.8	Теорема Фалеса	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  Познавательные – передают	П. 62 74(1, 3)

						расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	
17-18	Решение задач п.57 – 61.	7.3.3 7.2.1 7.2.8	Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция средняя линия треугольника. Теорема Фалеса	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого	§6, № 58, 61 §6, № 68	
19	Контрольная работа №2. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Средняя линия трапеции			7.8	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют		

							критично относиться к своему мнению	
		<b>Теорема Пифагора</b> <b>14ч</b>						
20		Косинус угла.	7.2.10 7.2.3	Прямоугольн ый треугольник. косинус, острого угла прямоугольно го треугольника и углов от 0° до 90°.	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую очку зрения, изменить свою точку зрения	П.62, № 1(2, 4)
21		Теорема Пифагора <b>Задани я по формир ованию матема тической й грамот ности</b>	7.2.3	Прямоугольн ый треугольник. Теорема Пифагора.	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	П. 63, № 4, 10

22		Египетский треугольник.	7.2.3	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора.	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<p>Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p>Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие</p>	П. 64, № 18
23		Перпендикуляр и наклонная	7.1.4	Отрезок. Перпендикуляр к прямой		Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<p><i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p><i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать</p>	П.65, № 20, 21
24		Неравенство треугольника.	7.2.5	Неравенство треугольника	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их	<p>Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные – делают</p>	П.66, № 24(2), 27 П.66, № 42(2, 4)

						взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	
25		Решение задач п.62 – 66.	7.2.3 7.1.4	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора Перпендикуляр и наклонная к прямой	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.  Коммуникативные – умеют высказывать точку зрения, пытаются её обосновать, приводя аргументы	§7, № 6(2), 30 §7, № 41
26-27		Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	7.2.11 7.2.10	Решение прямоугольных треугольников. Синус, тангенс острого угла прямоугольного	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры;	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».  Коммуникативные – умеют	П.67, № 48(2), 50(3, 4) 48 (1), , 52 (1,4), 55,57, 59, 61 (4)

				треугольника и углов от $0^\circ$ до $90^\circ$ .		выполнять чертежи по условию задачи	оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	
28		Основные тригонометрические тождества	7.2.11	. Основное тригонометрическое тождество.	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие	П. 68, вопрос 11, задачи 62 (5,7,8), 63 (3), 64 (2), 65 (2, 4)
29-30		Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.	7.2.10	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от $0^\circ$ до $90^\circ$ .	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	П. 69, вопросы 12—13, задачи 68, 70,71 Задачи 61 (2), 63 (2), 64 (1), 65(3)
31		Изменение	7.2.10	Синус,	5.2	Распознавать	Регулятивные – составляют план	П. 70, во-

		синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла		косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от $0^\circ$ до $90^\circ$ .		геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».  Коммуникативные – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций	прос 14, задачи 72 (2, 4, 6), 74
32		Решение задач п.67 – 70.	7.2.10 7.2.11	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от $0^\circ$ до $90^\circ$ . Основное тригонометрическое тождество.	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  Регулятивные: оценивать достигнутый результат.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	П. 67-70
33		Контрольная работа №3			7.8	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – записывают	

						логическую правильность рассуждений	выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую  точку зрения, изменить свою точку зрения	
		<b>Декартовы координаты на плоскости 11ч</b>						
34- 35		Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка	6.2.1 6.2.2	Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Координаты середины отрезка.	5.2 5.3	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи  Определять координаты точки плоскости	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».  Коммуникативные – умеют высказывать точку зрения, пытаюсь её обосновать, приводя аргументы	П. 71,72 во- просы 1—3, задачи 3, 5, 8, 10
36		Расстояние между точками	6.2.3	Формула расстояния ме жду двумя точками	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости,	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.	П. 72-73, вопросы 4— 5, задачи 12 (1), 13(3), 17

				плоскости		различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<p>Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>	
37		Уравнение окружности	6.2.5	Уравнение окружности	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<p>Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p>Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, договариваться</p>	П. 74, вопросы 6—7, задачи 25, 27, 29
38		Уравнение прямой.	6.2.4	Уравнение прямой.	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические	<p>Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p>Познавательные – делают предположение об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p>	П. 75 вопросы 8—, задачи 36 (2), 39 (2, 4),

						фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	
39		Координаты точки пересечения прямых	6.2.4	Уравнение прямой.	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).  Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).	П. 76, вопросы 9, задачи 40 (3)
40		Расположение прямой относительно системы координат Угловой коэффициент в уравнении прямой График линейной функции <b>. Задания для учащихся</b>	6.2.4 5.1.5	Уравнение прямой Линейная функция, ее график, геометрическ ий смысл Коэффициент ов	5.2 5.3	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	П. 77-79,во- просы 10— 12, задачи 46, 49 (2, 3)

		<b>по формирова нию функциона льной грамотност и.</b>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

						Определять координаты точки плоскости		
41		Пересечение прямой с окружностью	7.4.2	Взаимное расположение прямой и окружности,	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде  Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого	П. 80, вопрос 13, задачи 50 (2, 4), 51
42-43		Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$	7.2.10	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от $0^\circ$ до $180^\circ$	7.8	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого	П. 81, вопросы 14—15, задачи 54, 56 (2, 4), 57 (2), 60
44		Решение задач по теме «Декартовы координаты на плоскости»	7.2.10 6.2.4 6.2.5 6.2.3	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного	5.2 5.3	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном	Задачи подготовительного варианта контрольной работы

				треугольника и углов от 0о до 180 Уравнение прямой. Уравнение окружности  Формула расстояния между двумя точками плоскости		расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи  Определять координаты точки плоскости	или развёрнутом виде.  Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	
		<b>Движения (9ч)</b>						
45		Преобразование фигур. Свойства движения.	7.1.6	Преобразование плоскости. Движения. Симметрия	5.2	выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  Коммуникативные – умеют высказывать точку зрения, пытаются её обосновать, приводя аргументы	П. 82^83, вопросы 1—4, задачи 1, 2
46		Симметрия относительно точки.	7.1.6	Преобразование плоскости. Движения. Симметрия	5.2	выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  Познавательные – передают содержание в сжатом или	П. 84 вопросы 5—9, задачи 4, 6,

							развернутом виде. Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться	
47-48		Симметрия относительно прямой	7.1.6	Преобразования плоскости. Движения. Симметрия	5.2	выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».  Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	П. 85, вопросы 10—14, задачи 14, 16
49		Поворот.	7.1.6	Преобразования плоскости. Движения.	5.2	выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом	П. 86, вопрос 15, задачи 25 (2), 26,23
50-51		Параллельный	7.1.6	Преобразования плоскости.	5.2	Распознавать геометрические	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности,	П. 87-88, вопросы 16—

		перенос и его свойства Существование и единственность параллельного переноса		Движения.		фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».  Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	18, задачи 28, 29 (2)
52		Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур	7.1.6	Преобразование плоскости. Движения.	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	П. 89-90, вопросы 19—22, задачи 33, 34, 38
53		.Контрольная работа № 4. Движения		.	7.8	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  Познавательные – передают содержание в сжатом или	

						правильность рассуждений	развернутом виде.  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие	
		<b>Векторы 9ч</b>						
54		Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора	7.6.1 7.6.2 7.6.6	Вектор, длина (модуль) вектора Равенство векторов Координаты вектора	5.3	проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого, слушать	П. 91-93, вопросы 1-9, задачи 3, 5, 7
55- 56		Сложение векторов. Сложение сил	7.6.3	Операции над векторами (сумма векторов,	5.3	проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	П. 94-95, во- просы 10— 16, задачи 8 (2), 9(2,4), 10 (2), 15 Задачи 12, 13 (3), 14(2), 16
57		Умножение вектора на число	7.6.3	Операции над векторами умножение вектора на	5.3	проводить операции над векторами, вычислять	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.	П. 96, во- просы 17— 18, задачи 18, 20 (2),

				Число		длину и координаты вектора	<p>Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения</p>	22, 23
58		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	7.6.5	Коллинеарные векторы, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	5.3	проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора	<p>Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p>Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p>Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>	П. 97, вопросы 19—20, задачи 25, 27
59		Скалярное произведение векторов	7.6.7	Скалярное произведение векторов	5.3	проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора	<p>Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p>Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p>	П. 98, вопросы 21—26, задачи 31, 33, 35

							Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	
60		Разложение вектора по координатным осям			5.3	проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	П. 99, задачи 45, 47, 49
61		Решение задач по теме «Векторы»	7.6.7 7.6.3	Скалярное произведение векторов Операции над векторами (сумма векторов, умножение вектора на число)	5.2	Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие	Задачи подготовительного варианта контрольной работы
62		Контрольная работа №5. Векторы			7.8	Проводить доказательные рассуждения при решении	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	

						задач, оценивать логическую правильность рассуждений	Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие	
		<b>Повторение курса геометрии за 8 класс 6ч</b>						
63- 65		Повторение по теме «Четырех- угольники	7.3.3 7.2.1 7.2.8	Прямоугольн ик, квадрат, ромб, их свойства и признаки Параллелогра мм, его свойства	7.5 7.8	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использовани ем геометрически х понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрически х величин. Проводить доказательные	Устанавливать причинно- следственные связи, аналогии, анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать.  Научится планировать свою работу при решении задач. , задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.	Домашняя самостоятел ьная работа

						рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения		
66-68		Повторение по теме «Теорема Пифагора» <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	7.2.3 7.1.4	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора Перпендикуляр и наклонная к прямой	7.5 7.8	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин. Проводить доказательные рассуждения при решении задач,	Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии, анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать.  Научится планировать свою работу при решении задач. , задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.	Домашняя самостоятельная работа

						оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класса.(136 ч)**

№ ур ока	дата	Тема урока	Планируемые результаты обучения					Дом. задание
			КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ	Проверяемые умения	Метапредметные результаты	
<b>КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (29 часов)</b>								
1-3		Функция. Область определения и область значений функции	5.1.1	функция; область определения; смысл дроби; область значений функции Функция, примеры функциональной зависимости.	4.2 4.3 4.4	Определя ть значение функции по значению аргумента при различны х способах задания функции, решать обратную задачу Определя ть свойства функции по её графику (промежутки возрастан ия, убывания, промежутки знакопост оянства, наибольшее и	<b>Коммуникативные:</b> <i>развить у учащихся представление о месте математики в системе наук.</i> <b>Регулятивные:</b> <i>формировать целевые установки учебной деятельности</i> <b>Познавательные:</b> <i>различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)</i>	П.1 № 3,5, 6(а),9(а вд), 13,16 № !5, 17(ав), 18(а), 30(абв)

						наименьшее значения) Строить графики изученных функций, описывать их свойства	
4-7	Свойства функций <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	5.1.2	Возрастание убывание функции; промежутки знакопостоянства.	4.2 4.3 4.4	Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу Определять свойства функции по её графику (промежутки возрастания, убывания, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию	П.1 и 2 № 17(б), 19 , 22,24(а), 33, 36 №25(б) , 37,41, 30(где) №44,53 ,46(а), 50(а), 31(аб)

						значения) Строить графики изученных функций, описывать их свойства		
8-9	Квадратный трёхчлен	3.1.3	Квадратный трехчлен.  Корни квадратного трех-члена.  Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена.	3.1	Решать квадратные уравнени я	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	П.3 № 60,62,7 2, 74(а),75(а) П.3 № 65,66(а б),67,74(б), 75(б)	
10- 12	Разложение квадратного трёхчлена на множители	2.3.4	Разложение квадратного трехчлена на множители	3.1 2.3	Решать квадратные уравнени я Выполняют ь разложение многочленов на множител и	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	П.4 №77,79 (а), 80(аб), 87(а) , 88(а) П.4 №83(ав д),8 4(а),85( а),	

							87(б),8 9	
13		Контрольная работа по теме « <b>Функции и их свойства. Квадратный трехчлен</b> »	5.1.1 3.1.3	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Функции»			<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Повторить п.1-4
14-15		Функция $y=ax^2$ , её график и свойства	5.1.7	Функция $y=ax^2$ . График функции.	4.4	Строить графики изученных функций, описывать их свойства	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	П.5 №91,93,96(ав),103(а),104(а) П.5 №95(а),97(аб),98,105
16-19		Графики функций $y=ax^2+p$ , $y=a(x-m)^2$	5.1.7	Квадратичная функция. Функция $y=ax^2+p$ и $y=a(x-m)^2$ . График функции. Преобразование квадратичной функции.	4.4	Строить графики изученных функций, описывать их свойства	<b>Коммуникативные :</b> уметь слушать и слышать друг друга <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования,	П.6 №107(ав),108(ав),117(а),118(аб) №110(ав),111,117(б),

							упрощенного персказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	118(вг) №113,1 14(a),119,2 21,2 27(a)
20-24	Построение графика квадратичной функции	5.1.7	Функция $y=ax^2+bx+c$ , свойства функций по плану исследования Квадратична я функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	4.2 4.3 4.4	Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу Определять свойства функции по её графику (промежутки возрастания, убывания, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения) Строить	<b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения. <b>Регулятивные :</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	П.7 №121(a), 123,131 №124(a),12 5(б),132 №126(б),127(б),13 3	

						графики изученных функций, описывать их свойства		
25-26		Функция $y=x^n$	5.1.9	степенной функции с натуральным показателем Функция $y=x^n$ .		Строить графики изученных функций, описывать их свойства	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	П.8 №138(вг),1 39(вг), 140(абв),14 3, 155(аб) П.8 № 147,15 0, 156(а),157
27-28		Корень n-й степени	5.1.9	Определение корня n-ой степени, свойства корней.		Понимать смысл записей вида $\sqrt[n]{a}$ , $\sqrt[n]{a}$ и т., где a – некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n-й степени с помощью калькулятора.	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	161,16 3,168 (ад),17 0(аб) ,172,177

29		Контрольная работа по теме « <b>Квадратичная функция</b> »		Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме " Квадратичная функция "			<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Повторить п. 5-9
<b>УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (21 часов)</b>								
30-35		Целое уравнение и его корни	3.1.3	Целое уравнения, его степень,  способы решения целых уравнений, биквадратное уравнение, уравнения высших степеней,  Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения	3.1	Решать линейные, квадратные уравнения сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	П.12 № 266(аб),273 9абв),285 №267(аб),273(где),271 ,286(а) №276(ав), 277(б), 286(б) №279, 280(аб).287 №282(а), 283(а), 284(а), 178(а)
36-41		Дробные рациональные уравнения	3.1.4 3.1.5	Способы решения уравнений	3.1	Решать рациональные уравнения, сводящиеся к	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять	П.13 № 288(а), 289(а),290(а),

				<p>Дробные рациональные уравнения</p> <p>Решение рациональных уравнений</p> <p>Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений методом замены переменной.</p>		<p>ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы</p>	<p>последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	<p>301(a №291(a) ) 292(a) 293(a),302 №294(a) ),29 5(a),29 7(a), 303</p>
42	Контрольная работа по теме <b>УРАВНЕНИЯ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ</b>	3.1.4 3.1.5	<p>Решение рациональных уравнений</p> <p>Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений методом замены переменной</p>	3.1	<p>Решать рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>		
43-46	Решение неравенств второй степени с одной переменной	3.2.2 3.2.3	<p>Неравенство с одной переменной.</p> <p>Решение неравенства</p> <p>Линейные неравенства с одной переменной</p>	3.2	<p>Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы</p>	<p><b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь</p>	<p>П.14 №305(б),30 6,312(a б), 320(аб),322 №309, 313(a), 314(a), 315(аб</p>	

							осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию	в), 323(а)
47-49	Решение неравенств методом интервалов	3.2.2 3.2.3	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства Линейные неравенства с одной переменной	3.2	3.2	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	П.15 №326, 327(а), 328, 339 №331(а б), 332,33 5. 323(б) №336(ав), 338,35 2(аб) ,358(аб)	
50	Контрольная работа по теме «Неравенства второй степени с одной переменной»	3.2.2 3.2.3	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства Линейные неравенства с одной переменной	3.2	3.2	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Повторить п.12-15	
<b>УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (24 часа)</b>								
51-52	Уравнение с двумя переменными и его график	3.1.6	уравнение с двумя переменными.	3.1	Определять линейные уравнения. Проверять является ли данная пара чисел	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом	П.17 №399(а вд), 401,40 2(аб) 412(аб в),	

						решением уравнения	конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	413(а)
53-55		Графический способ решения систем	3.1.3-5.1.5	График линейного уравнения с двумя переменными	4.4	Строить график линейного уравнения	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	№417,419(а),421(а б),414(а) №420,422(б),412(где),414(б)
56-60		Решение систем уравнений второй степени	3.1.7	Система уравнений; решение системы	3.1	Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы	<b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения. <b>Регулятивные :</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	П.19 №4309(а б),431(ав),452(а б),543(а) №432(ав),434(а б),436(а),440(а),454(а) №435(а),441(а),444(а).454(б)

								№443(ав),4 47(а),4 48(а) 454(в)
61-66	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом	7.3	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры	<p><b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p><b>Регулятивные :</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	<p>П.20 №456,4 58,4 79(а), 480(а) №462,464,4 73,481(а) №467,474,47 9(б), 481(б) №469,476,4 80(б), 481(в) №539,544,5 28(а), 533(а)</p>	
67-69	Неравенства с двумя переменными	3.2.2 3.2.3 3.2.5	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства Линейные неравенства Квадратные неравенства	3.2	Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы	<p><b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p><b>Регулятивные :</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	<p>П.21 №483(а б),4 84(ав), 486(ав).493 (а), 494№4 87(ав),4 90(а),4 92(а) ,495</p>	

70-73	Системы неравенств с двумя переменными	3.2.4	Системы линейных неравенств	3.2	Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы	<p><b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	П.22 №497(ав), 498(а), 499(а),504(а) №500(ав),501(а),502(а),505
74	Контрольная работа по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	3.17 3.18 3.1.9 3.3.2	Система уравнений; решение систем Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением Решение простейших нелинейных систем Решение текстовых задач алгебраическим способом	3.1 3.2 7.3	Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы Решать линейные и квадратные неравенств	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Повторить п.17-22

						<p>ва с одной переменной и их системы</p> <p>Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения и неравенства по условию задачи</p>		
<b>АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ (17 часов)</b>								
75-76		Последовательности	4.1.1	Понятие последовательности	4.5	<p>Решать элементарные задачи, связанные с числовыми последовательностями</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>П.24 №562,5</p> <p>65(авд),568</p> <p>(а),5</p> <p>70,572</p>
77-79		Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической	4.2.1	Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии	4.6	<p>Распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать</p>	<p><b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять</p>	<p>П.25 №573,5</p> <p>77,5</p> <p>80,582</p> <p>№584(а),58</p> <p>5(а),58</p> <p>6,</p> <p>588,59</p>

		прогрессии.				задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий	план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию	9№590,592,5 94,600(а),6 01
80-82		Формула суммы $n$ первых членов арифметической прогрессии	4.2.1 4.2.2	Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии	4.6	Распознавать арифметические и геометрические прогрессии решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	П.26 №604,6 06,6 07,621(а) № 608(аб), 610,613 ,619,620 №615,621(б),673(а), 678(а) 679(а)
83		Контрольная работа по теме: <b>«Арифметическая прогрессия»</b>	4.2.1 4.2.2	Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии Формула суммы первых нескольких членов арифметической	4.6	Распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Повторить п.24-26

				прогрессии		применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий		
84-86	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	4.2.3	Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии	4.6	Распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий	<p><b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	П.27 №632,6 33(а), 636,6 37,6 46№64 0,642,6 58,660(а)	
87-89	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	4.2.3 4.2.4	Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии	4.6	Распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	П.28 №649(а б), 650(а), 651(б), 659№653(а), 65 4(а),66 0(б), 661	

						формулы общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий		656,70 5(a) 701(a) 710(a)
90		Обобщающий урок по теме «Геометриче- ская прогрессия»	4.2.3 4.2.4	Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии	4.6	Распозна- вать арифметически е и геометрич- еские прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Повтор ить п.27-28
91		Контрольная работа по теме «Геометриче- ская прогрессия»	4.2.3 4.2.4	Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии	4.6	Распозна- вать арифметически е и геометрич- еские прогрессии; решать задачи с применением формулы	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность средством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	

						общего члена и суммы нескольких первых членов прогрессий		
<b>ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (17 часов)</b>								
92-93	Примеры комбинаторных задач	8.3.1	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения	6.2		Решать комбинаторные задачи путем организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию	П.30 № 715,71 8(a), 720,72 2, 729(a) № 724,72 6 ,728,73 0(a), 731
94-96	Перестановки	8.1.1 8.1.2	Статистика и теория вероятностей Описательная статистика Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	6.3	6.1	Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках Вычислять средние значения	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	П.31 №733,7 36,7 39,746 ,752(a)

						результатов измерений			
97-99		Размещение	8.1.1 8.1.2	Статистика и теория вероятностей Описательная статистика Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	6.3	6.1	Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках Вычислять средние значения результатов измерений	<b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения. <b>Регулятивные :</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	П.32 №755,7 57,7 59,765(а),7 66(а) №760(а),76 2(а),76 3,76 6(б).767
100-102		Сочетания	8.1.1 8.1.2	Статистика и теория вероятностей Описательная статистика Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	6.3	6.1	Извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках Вычислять средние значения результатов измерений	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	П.33 №769,7 71,7 72(а),7 83.№776(а),7 7 8(аб),7 84(а) ,785(а) №779(а),78 1,874(б). 786
		Относительна	8.2.1	Вероятность		6.4	Находить	<b>Коммуникативные :</b>	П.34

10 3- 10 4	я частота случайного события	8.2.2 8.2.3	Частота события, вероятность Равновероятные события и подсчёт их вероятности Представление о геометрической вероятности	6.5	частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные Находить вероятности случайных событий в простейших случаях	организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	№788,7 90(а), 792, 796(а) №793,795,79 7(аб)
10 5- 10 7	Вероятность равновероятных событий.	8.2.1 8.2.2 8.2.3	Вероятность Частота события, вероятность Равновероятные события и подсчёт их вероятности Представление о геометрической вероятности	6.5	6.4 Находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные Находить вероятности случайных событий в простейших случаях	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	П.35 №799,8 01,80 3,808, 818,819(а)
10 8	Контрольная работа №7 «Элементы					<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Повтор ить п. 30-35

		комбинаторик и теории вероятностей »					<b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	
<b>Повторение. 28 час</b>								
10 9- 11 0		Арифметические вычисления. Степень	1.2.1 1.2.2 1.2.3 1.2.4 1.2.5 1.2.6	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей Арифметические действия с обыкновенными дробями Нахождение части от целого и целого по его части Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей Арифметические действия с десятичными дробями Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в	1.1	Выполняют, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональным и числами, сравнивают действительные числа; находят в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	№ 875(a), 878,88 1(a),8 82(аб), 884(a), ,887(a) № 888,891, 892(ав) , 894(a)

				в виде десятичной		выражений; переходит от одной формы записи чисел к другой		
11 1- 11 2	Проценты. Пропорции. Решение задач на проценты <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	1.5.4	Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту	1.3	Решать несложные практические расчётные задачи с процентами Решать текстовые задачи, связанные с пропорциональностью величин, дробями, процентами	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Материалы ОГЭ	

11 3- 11 4	Тожественные преобразования дробей	2.1.4	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.1	Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые	: <b>Коммуникативные:</b> развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности. <b>Познавательные:</b> различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	№902(абв),903(а),905(ав),906(абв),9079абв),908(аг и) №909(а),910(а),911(аб),
---------------------	------------------------------------	-------	--	-----	--	--	--

						подстановки и преобразования		912(ав), 913(аб)
11 5- 11 6		Уравнения, и их системы	3.1.2 3.1.3 3.1.4 3.1.5 3.1.7	Линейное уравнение Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения Решение рациональных уравнений Система уравнений; решение системы	3.1	Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	№ 925(ав), 927, 929, 931(аб) № 933(ав), 934(ав), , 936,94 2 940(а-в),
11 7- 11 8		неравенства и их системы	3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 3.2.5	Числовые неравенства и их свойства Неравенство с одной переменной. Решение неравенства Линейные неравенства с одной переменной Системы линейных неравенств Квадратные неравенства	3.2	Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	№1001 (а-г) 1002(а-в) 1003(а) 1004(а-в) 1005(а-в) № 1007(ав) 1008(а) 1009(а-в) 1010(б)
		Функции и их		График функции,	4.2	Определя	<b>Коммуникативные:</b> проявлять	№ 1018

11 9- 12 0	свойства. Подготовка к ГИА	5.1.2 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8	возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, чтение графиков функций Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её график. Гипербола Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	4.4 4.3	ть значение функции по значению аргумента при различны х способах задания функции, решать обратную задачу Определя ть свойства функции по её графику (промежутки возрастан ия, убывания, промежутки знакопост оянства, наибольшее и наименьшее значения) Строить графики изученных функций, описывать их свойства	готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	1021(а- в) 1023,1 025 1024(а б) № 1028(абд) 1030(а) 1032(а б) 1034(а)
12	Квадратный трёхчлен.	2.3.4	Квадратный трехчлен. Теорема	2.3	Выполнят ь разложение	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать	Материалы ОГЭ

1-122	Подготовка к ГИА.		Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители		многочленов на множители	учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	
123-124	Квадратичная функция и её график. Подготовка к ГИА	5.1.8	Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	4.4	Строить графики изученных функций, описывать их свойства	<b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Материалы ОГЭ
125-126	Степенная функция. Корень n-ой степени. Подготовка к ГИА	2.2.1	Свойства степени с целым показателем	2.2	Выполнять основные действия со степенями и с целыми показателями, с многочленами и алгебраически	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь	Материалы ОГЭ

						ми дробями	осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	
12 7- 12 8		Арифметическая прогрессия. Подготовка к ГИА	4.1.1 4.2.1 4.2.2	Понятие последовательности Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии	4.6	Распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы первых членов прогрессий	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	944, 947,94 8, 951(аб) , 952(а), 953(агдж), 956(аб) , 957(аб) , 958(а),967,
12 9- 13 0		Геометрическая прогрессия. Подготовка к ГИА	4.2.3 4.2.4	Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии	4.6	Распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию	970, 975(а), 973(аб в), 981,98 3, 985,987, 989,99 3, 996

						первых членов прогрессий		
13 1- 13 2	Элементы комбинаторик и теории вероятностей. Подготовка к ГИА <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	8.2.1 8.2.2 8.2.3 8.1.1 8.1.2	Вероятность Частота события, вероятность Равновозможные события и подсчёт их вероятности Представление о геометрической вероятности Статистика и теория вероятностей Описательная статистика Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	6.4 6.5	Находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные Находить вероятности случайных событий в простейших случаях	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Материалы ОГЭ	
13 3- 13 4	Подготовка к итоговой контрольной работе					Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Материалы ОГЭ	

		<b>Итоговая</b>				Коммуникативные: регулировать	
--	--	-----------------	--	--	--	-------------------------------	--

13 5- 13 6		<b>контрольная работа</b>					собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	
---------------------	--	-------------------------------	--	--	--	--	---	--

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЯ 9 (68ч) УМК Погорелов А.В.**

















**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЯ 9 класс (68ч) УМК Погорелов А.В.**

№ урока	дата	Тема урока	Планируемые результаты обучения				Дом. задание	
			КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ	Проверяемые умения		Метапредметные результаты
		<b>Повторение курса 7-8 классов(4ч)</b>						
1		Смежные и вертикальные углы. Признаки параллельности прямых Признаки равенства треугольников.	7.1.2 7.1.3 7.2.4	Вертикальные и смежные углы. Параллельность прямых  Признаки равенства треугольников	5.1 5.2 7.1	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи Решать несложные практические	<b>Коммуникативные:</b> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи	Повторить теоретический материал § 3-4, домашняя самостоятельная работа

						расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями		
2		Теорема Пифагора. Соотношения в прямоугольном треугольнике <b>Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	7.2.3	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Повторить теоретический материал § 7, домашняя самостоятельная работа

3		Векторы	7.6	<i>Векторы на плоскости</i>	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать проблему	Повторить теоретический материал § 10, домашняя самостоятельная работа
4		Четырехугольники .	7.3.2 7.3.3	Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные	Повторить теоретический материал § 6, домашняя самостоятельная работа

						взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи		
		<b>Подобие фигур(16)</b>						
5		Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия	7.2.9	Преобразование подобия Свойства преобразования подобия Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	П. 100-101, вопросы 1—4, задачи 2, 4

6		Подобие фигур	7.2.9	Подобие треугольников, коэффициент подобия.	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	П. 102, вопросы 5—6, задачи 6-8
7		Признак подобия треугольников по двум углам	7.2.9	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	П.103, вопрос 7, задачи 13,15, 16
8		Признак подобия треугольников по двум углам. Решение задач	7.2.9	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с	<b>Коммуникативные:</b> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> строить ло-	Задачи 19,20 (2), 21

		<b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>		треугольником		отношением, пропорциональностью величин, дробями	гические цепи рассуждений	
9		Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними	7.2.9	Подобие треугольником, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольником	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями	<b>Коммуникативные:</b> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	П.104,вопрос 8, задачи 31, 33
10		Признак подобия треугольников по трем сторонам	7.2.9	Подобие треугольником, коэффициент подобия.	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы	П.105,вопрос 9, задачи 35(1,3), 36

				Признаки подобия треугольников		задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями	и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> строить логические цепи рассуждений	
11		Признак подобия треугольников по трем сторонам. Решение задач	7.2.9	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями	<b>Коммуникативные:</b> понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Задачи 38, 29
12		Признаки подобия треугольников. Решение задач <b>. Задания для учащихся по формиров</b>	7.2.9	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Домашняя самостоятельная работа

		<b>анию функцион альной грамотно сти.</b>						
13		Подобие прямо- угольных треуголь- ников	7.2.9	Подобие треугольнико в, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольнико в	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональ ностью величин, дробями	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	П.106, во- просы 10— 12, задачи 39 (2), 41,42
14		Подобие прямо- угольных треуголь- ников. Решение задач <b>. Задания для учащихся</b>	7.2.9	Подобие треугольнико в, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольнико в	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональ ностью величин,	<b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Задачи 44, 45,47

		<b>по формированию функциональной грамотности.</b>				дробями		
15		Контрольная работа № 1 по теме «Подобие фигур»	7.2.9	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями	<p><b>Коммуникативные:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p><b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи</p>	
16		Углы, вписанные в окружность	7.4.1 7.5.3	Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла Градусная мера угла, соответствие	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем</p>	П. 107, вопросы 13-16, задачи 48 (2), 50,51

				между величиной угла и длиной дуги окружности		фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	
17		Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности	7.4.3	Касательная и секущая к окружности; равенство отрезков касательных, проведённых из одной точки	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	П.108,вопрос 17,задачи 62, 64
18		Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности. Решение задач	7.4.3	Касательная и секущая к окружности; равенство отрезков касательных, проведённых из одной точки	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Домашняя самостоятельная работа

						ностью величин, дробями		
19		Решение задач по теме «Подобие фигур»	7.4.3 7.4.1 7.5.3	Касательная и секущая к окружности; равенство отрезков касательных, проведённых из одной точки Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Задачи подготовительного варианта контрольной работы
20		Контрольная работа № 2 по теме Углы , вписанные в окружность. Пропорциональность	7.4.3 7.4.1 7.5.3	Касательная и секущая к окружности; равенство отрезков касательных, проведённых	7.1	Решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с	<b>Коммуникативные:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в	

		отрезков хорд и секущих окружности		из одной точки Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности		отношением, пропорциональностью величин, дробями	соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи	
		<b>Решение треугольников(10 ч)</b>						
21		Теорема косинусов	7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение,	<b>Коммуникативные:</b> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> определять основную и второстепенную информацию	П. 109, вопросы 1—2, задачи 2, 4, 5

						изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи		
22		Теорема косинусов. Решение задач	7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <b>Познавательные:</b> понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Задачи 7, 9, 11
23		Теорема синусов	7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрически	<b>Коммуникативные:</b> учиться управлять поведением партнера-убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	П. ПО, вопрос 3, задачи 12, 15

				треугольника		х величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать проблему	
24		Теорема синусов. Решение задач	7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры;	<b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Домашняя самостоятельная работа

						выполнять чертежи по условию задачи		
25		Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами	7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	П. 111, вопрос 4, задачи 19,21,23
26		Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами. Решение задачи	7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать	<b>Коммуникативные:</b> понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их	Домашняя самостоятельная работа

						геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	
27		Решение треугольников Решение треугольника в по стороне и двум углам. И по двум сторонам и углу между ними.	7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	П.112, задачи 26 (2, 4), 27(2)

						задачи		
28		Решение треугольников Решение треугольника в по двум сторонам и противолежащему углу и по трем сторонам	7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Задачи 27 (4, 6), 28 (2)
29		Решение треугольников	7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости,	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Задачи 28 (4), 29 (2, 4, 6)

						различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи		
30		Контрольная работа 3 Решение треугольников	7.2.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	
		<b>Многоугольники (13 ч)</b>						

31		Ломаная	7.5.1	Длина отрезка, длина ломаной	5.1	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	П.113, вопросы 1—2, задачи 4, 6, 7
32		Выпуклые многоугольники	7.3.4	Сумма углов выпуклого многоугольника	7.5	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	П.114, вопросы 3—7, задачи 9, 10
33		Правильные многоугольники	7.3.5	Правильные многоугольники	7.5	Описывать реальные ситуации на	<b>Коммуникативные:</b> развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить	П.115, вопросы 8-9, задачи 12

						<p>языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин</p>	<p>продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.  <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.  <b>Познавательные:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	(2), 13(2), 15
34		<p>Формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников</p>	7.4.6	<p>Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника</p>	7.5	<p>Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  <b>Познавательные:</b> уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	<p>П.116, вопросы 10-11, задачи 18, 20, 22</p>

						геометрически х величин		
35		Формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников. Решение задач	7.4.6	Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника	7.5	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин	<p><b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделять формальную структуру задачи</p>	Задачи 26, 27, 29
36		Построение некоторых правильных многоугольников.	7.3.5	Правильные многоугольники	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p><b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»).</p> <p><b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p>	П. 117- вопросы 12— 14, задачи 31, 33

						взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи		
37		Подобие правильных выпуклых многоугольников	7.3.5	Правильные многоугольники	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <b>Познавательные:</b> определять основную и второстепенную информацию	п.118 в.13, №33, 36
38		Длина окружности	7.5.2	Длина окружности	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать	П. 119, вопросы 15-16, задачи 34

						<p>нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи</p>	<p>помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> анализировать условия и требования задачи</p>	(2), 37,38
39		Длина окружности. Решение задач	7.5.2	Длина окружности	5.1 5.2	<p>Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Задачи 40 (2, 3),41(2, 3)

						геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи		
40		Радианная мера угла	7.5.3	Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	П.120, вопросы 17—18, задачи 43 (2, 4), 44 (2, 4, 6)
41		Радианная мера угла. Решение задач	7.5.3	Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических	<b>Коммуникативные:</b> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать	Задачи 46 (2, 4, 6), 48 (2), 49 (3), 51 (2, 4, 6)

				дуги окружности		величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). <b>Познавательные:</b> выбирать знаково-символические средства для построения модели	
42		Решение задач по теме «Многоугольники	7.5.3	Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять	<b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентирования предметно- практической или иной деятельности. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Задачи подготовительного варианта контрольной работы

						чертежи по условию задачи		
43		Контрольная работа 4 Многоугольники	7.4.6 7.3.5	Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника Правильные многоугольники	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> выражать структуру задачи разными средствами	
		<b>Площади фигур (17 ч)</b>						
44		Понятие площади. Площадь прямоугольника <b>. Задания</b>	7.5.4	Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того,	П. 121-122, вопросы 1—2, задачи 3, 5, 7

		<b>Для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>				распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выполнять операции со знаками и символами	
45		Площадь параллелограмма	7.5.5	Площадь параллелограмма	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять	<b>Коммуникативные:</b> уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. <b>Регулятивные:</b> сличать свой способ действия с эталоном. <b>Познавательные:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	П.123, вопрос 3, задачи 10, 12, 13

						чертежи по условию задачи		
46		Площадь треугольника <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	7.5.7	Площадь треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	П.124, вопросы 4—5, задачи 17, 19,21
47		Площадь треугольника. Решение задач	7.5.7	Площадь треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические	<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Задачи 23, 25,26

						<p>фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи</p>		
48		<p>Формула Герона для площади треугольника</p>	7.5.7	<p>Площадь треугольника</p>	5.1 5.2	<p>Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу – через анализ условий. <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <b>Познавательные:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p>	<p>П. 125, задачи 30 (2, 4, 6), 32(2)</p>

49		Формула Герона для площади треугольника. Решение задач	7.5.7	Площадь треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <b>Познавательные:</b> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Задачи 34, 36 (2,4)
50		Площадь трапеции	7.5.6	Площадь трапеции	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их	<b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	П.126, вопрос 6, задачи 38,39

						взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи		
51		Решение задач Площадь трапеции.	7.5.6	Площадь трапеции	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	П.126, в.6, № 41
52		Решение задач Площади	7.5.6 7.5.7 7.5.5	Площадь трапеции Площадь	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с	п.121-126 подгот. к к/р

		плоских фигур	7.5.4	треугольника Площадь параллелограмма Площадь прямоугольника		нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат. <b>Познавательные:</b> уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	
53		Контрольная работа № 5 по теме «Площади многоугольников».			5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме	

						геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи		
54		Формулы радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника	7.4.4 7.4.5	Окружность, вписанная в треугольник Окружность, описанная около треугольника	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	П. 127, задачи 43 (2, 4), 45
55		Формулы радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.	7.4.4 7.4.5	Окружность, вписанная в треугольник Окружность, описанная около	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> оценивать до-	Задачи 47,48

		Решение задач		треугольника		величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	стигнутый результат. <b>Познавательные:</b> уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	
56		Площади подобных фигур	7.1.6 7.5.4	Преобразование плоскости Площадь и её свойства	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать и слышать друг друга. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать познавательную цель	П. 128, вопрос 7, задачи 50, 51

						чертежи по условию задачи		
57		Площадь круга	7.5.8	Площадь круга, площадь сектора	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<p><b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и высказывать свое.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации</p>	П.129, вопросы 8-9, задачи 54 (2), 56 (2), 57
58		Решение задач по теме «Площади фигур»	7.5.4	Площадь и её свойства	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.</p> <p><b>Регулятивные:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><b>Познавательные:</b> структурировать</p>	индивидуальные задания

						<p>фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи</p>	знания	
59		Решение задач по теме «Площади фигур	7.5.4	Площадь и её свойства	5.1 5.2	<p>Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).</p> <p><b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов</p>	Задачи подготовительного варианта контрольной работы

60		Контрольная работа 6 Площади фигур	7.5.4	Площадь и её свойства	5.1 5.2	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	<b>Коммуникативные:</b> планировать общие способы работы. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме	
		<b>Обобщающее повторение 8ч</b>						
61		Повторение по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур»	7.1	<i>Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин</i>	5.1 5.2 7.5	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические	<b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <b>Регулятивные:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко	Повторить теоретический материал § 3, 4, 7, домашняя самостоятельная работа

						<p>фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи</p> <p>Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин</p>	<p>выполнять требования познавательной задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> устанавливать аналогии</p>	
62		Повторение по теме «Треугольни-	7.2	Треугольник	5.1 5.2	Решать планиметричес	<b>Коммуникативные:</b> интересоваться чужим мнением и вы-	Повторить теоретический ма-

		ки»			7.5	<p>кие задачи на нахождение геометрически х величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использование м геометрически х понятий и теорем, решать практические</p>	<p>сказывать свое. <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов</p>	<p>териал § 3-4, домашняя самостоятельная работ</p>
--	--	-----	--	--	-----	---	--	---

						задачи, связанные с нахождением геометрических величин		
63		Теорема Пифагора. <b>. Задания для учащихся по формированию функциональной грамотности.</b>	7.3	<i>Многоугольники</i>	5.1 5.2 7.5	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные	<b>Коммуникативные:</b> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи	Повторить теоретический материал § 7, домашняя самостоятельная работа

						<p>модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин</p>		
64		<p>Повторение по теме «Многоугольники»</p>	7.3	<p><i>Многоугольники</i></p>	<p>5.1 5.2 7.5</p>	<p>Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <b>Регулятивные:</b> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <b>Познавательные:</b> составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты</p>	<p>Повторить теоретический материал § 13, домашняя самостоятельная работа</p>

						<p>Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин</p>	
65	<p>Повторение по теме «Площади фигур»</p> <p><b>. Задания для учащихся по формированию функций</b></p>	7.5.4-7.5.9	<p>Площадь и её свойства.</p> <p>Площадь Прямоугольника</p> <p>Площадь параллелограмма</p> <p>Площадь трапеции</p> <p>Площадь треугольника</p> <p>Площадь круга,</p>	5.1 5.2 7.5	<p>Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин</p> <p>распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение,</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Повторить теоретический материал §14, домашняя самостоятельная работа</p>

		<b>альной грамотности.</b>				изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин		
66		Повторение по теме «Подобие» <b>. Задания для учащихся</b>	7.2.9	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия	5.1 5.2 7.5	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин	<b>Коммуникативные:</b> демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, и	Повторить теоретический материал § 11, домашняя самостоятель-

		<p><b>по формированию функциональной грамотности.</b></p>		<p>треугольнике</p>	<p>распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи  Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин</p>	<p>то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.  <b>Познавательные:</b> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	<p>ная работа</p>
--	--	---	--	---------------------	--	--	-------------------

67		Решение треугольников.	72.7	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	5.1 5.2 7.5	Решать планиметрические задачи нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и	<p><b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделять и формулировать проблему</p>	Задачи подготовительного варианта контрольной работ
----	--	------------------------	------	--	-------------------	---	--	---

						теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин		
68		Контрольная работа 7(итоговая)			5.1 5.2 7.5	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи Описывать реальные ситуации на языке геометрии,	<p><b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> определять основную и второстепенную информацию</p>	

						исследовать построенные модели с использование м геометрически х понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрически х величин		
--	--	--	--	--	--	---	--	--