

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Красноярская средняя школа  
Котельниковского муниципального района Волгоградской области

Согласовано  
Зам. директора по УВР  
«25» 08 2022г.  
*Макаренкова Н. П.*

Рассмотрено на заседании  
МО естественно-матем. наук  
Руководитель МО: *Светличникова С.И.*  
Протокол № 1 от «24» 08 2022г.

Утверждено  
Директор МКУ Красноярской СШ  
*В.В. Перепелицина*  
Приказ № 232 от «25» 08 2022г.



Рабочая программа  
**МАТЕМАТИКА**  
7 класс

*Реализуется в МКОУ Красноярская СШ*

**Количество часов: всего-170 ч (алгебра-102ч, геометрия-68ч)  
в неделю-5 ч (алгебра-3ч, геометрия-2ч)**

**Учитель: Сердобинцева О.В.**

2022-2023 учебный год

## Пояснительная записка

### Статус документа

Составлена на основе Примерной программы основного общего образования, в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта, с использованием рекомендаций авторских программ под ред. Г.В.Дорофеева (алгебра) и Л.С.Атанасяна (геометрия).

Рабочая программа ориентирована на использование **учебников**:

Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. Алгебра 7 класс, М.: Просвещение, 2014г

Геометрия учебник 7-9 класс. / Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. - М: Просвещение, 2012

### Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

*Арифметика* призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

*Алгебра*. Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

*Геометрия*— один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

*Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей* становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

### Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 5 ч в неделю, всего 170 часов.

### Цели изучения курса математики на ступени основного общего образования:

**овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

**интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

**формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

**воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

### Учебно-тематический план

№	Тема	Примечание	Количество часов	Контроль уровня обученности
1	Дроби и проценты.	алгебра	11	к.р. №1 по теме «Дроби и проценты»
2	Прямая и обратная пропорциональность.	алгебра	8	к.р. №2 по теме «Прямая и обратная пропорциональность»
3	Начальные геометрические сведения.	геометрия	10	к.р. №3 по теме «Начальные геометрические сведения»
4	Введение в алгебру.	алгебра	8	к.р. №4 по теме «Введение в алгебру»
5	Треугольники	геометрия	17	к.р. №5 по теме «Признаки равенства треугольников»
6	Уравнения.	алгебра	11	к.р. №6 по теме «Уравнения»
7	Параллельные прямые.	геометрия	12	к.р. №7 по теме «Параллельные прямые»
8	Координаты и графики.	алгебра	12	к.р. №8 по теме «Координаты и графики»
9	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	геометрия	18	к.р. №9 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» к.р. №11 по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника»
10	Свойства степени с натуральным показателем.	алгебра	9	к.р. №10 по теме «Свойства степени с натуральным показателем»
11	Многочлены. Формулы сокращенного умножения.	алгебра	16	к.р. №12 по теме «Многочлены. Формулы сокращенного умножения» к.р. №13 по теме «Решение задач с помощью уравнений»
12	Разложение многочленов на множители.	алгебра	17	к.р. №14 по теме «Разложение многочленов на множители»
13	Частота и вероятность.	алгебра	5	
14	Повторение. Решение задач.		16	Итоговая к.р.
	<b>Итого</b>		<b>170 ч</b>	<b>15</b>

В зависимости от уровня усвоения обучающимися отдельных разделов и тем программы в рабочую программу могут быть внесены изменения, т.к. обязательный минимум содержания основных образовательных программ не предусматривает порядок изучения и количество часов.

Запланировано проведение 15 контрольных работ. Контрольно-измерительные материалы составлены на основе:

- 1) Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова. Алгебра. Контрольные работы 7-9 кл. М. Просвещение, 2014г.
- 2) Мельникова Н.Б. Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия 7 – 9» /Н.Б. Мельникова – 3-е изд. – М: Издательство «Экзамен», 2012

### Содержание программы по алгебре.

#### 1. Дроби и проценты (11 ч)

Обыкновенные и десятичные дроби, вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Решение задач на проценты. Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения об обыкновенных и десятичных дробях, обеспечить на этой основе дальнейшее развитие вычислительных навыков, умение решать задачи на проценты; сформировать первоначальные умения статистического анализа числовых данных.

В соответствии с идеологией курса данная тема представляет собой блок арифметических вопросов. Основное внимание уделяется дальнейшему развитию вычислительной культуры: отрабатываются умения находить десятичные эквиваленты или десятичные приближения обыкновенных дробей, выполнять действия с числами, в том числе с использованием калькулятора. Продолжается начатая в 6 классе работа по вычислению числовых значений буквенных выражений. Вычислительные навыки учащихся получают дальнейшее развитие при изучении степени с натуральным показателем; учащиеся должны научиться находить значения выражений, содержащих действия возведения в степень, а также записывать большие и малые числа с использованием степеней числа 10. Продолжается решение задач на проценты. Однако в этой теме рассматриваются более сложные по сравнению с предыдущим годом задачи.

Основное содержание последнего блока темы – знакомство с некоторыми статистическими характеристиками. Учащиеся должны научиться в несложных случаях находить среднее арифметическое, моду и размах числового ряда.

#### 2. Прямая и обратная пропорциональности (8 ч)

Представление зависимости между величинами с помощью формул. Прямо пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. Пропорции, решение задачи с помощью пропорций.

Основная цель – сформировать представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; ввести понятие пропорции и научить учащихся использовать пропорции при решении задач.

Изучение темы начинается с обобщения и систематизации знаний учащихся о формулах, описывающих зависимости между величинами. Вводится понятие переменной, которое с этого момента должно активно использоваться в речи учащихся. В результате изучения материала учащиеся должны уметь осуществлять перевод задач на язык формул, выполнять числовые подстановки в формулы, выражать переменные из формул. Особое внимание уделяется формированию представлений о прямой и обратной пропорциональной зависимостях и формулам, выражающим такие зависимости между величинами. Формируется представление о пропорции и решении задач с помощью пропорций.

#### 3. Введение в алгебру (8 ч)

Буквенные выражения, числовые подстановки в буквенное выражение. Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.

Основная цель – сформировать у учащихся первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении; научить выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений.

В 7 классе начинается систематическое изучение алгебраического материала и данная тема представляет собой первый проход соответствующего блока вопросов.

Введение буквенных равенств мотивируется опытом работы с числами, осознанием и обобщением приемов вычислений. На этом этапе раскрывается смысл свойств арифметических действий как законов преобразований буквенных выражений, формируются умения упрощать несложные произведения, раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые.

#### 4. Уравнения (11 ч)

Уравнения. Корни уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач методом составления уравнения.

Основная цель – познакомить учащихся с понятиями уравнения и корня уравнения, с некоторыми свойствами уравнения; сформировать умения решать несложные линейные уравнения с одной переменной; начать обучение решению текстовых задач алгебраическим способом.

Целесообразно, чтобы уравнение в курсе появилось как способ перевода фабульных ситуаций на математический язык. Такому переводу должно быть уделено достаточное внимание. Следует рассмотреть некоторые приемы составления уравнения по условию задачи, возможность составления разных уравнений по одному и тому же условию, сформировать умение выбирать наиболее предпочтительный для конкретной задачи вариант уравнения. Переход к алгебраическому методу решения задач одновременно служит мотивом для обучения способу решения уравнений. Основное внимание в этой теме уделяется решению линейных уравнений с одной переменной, показываются некоторые технические приемы решения.

## 5. Координаты и графики (12 ч)

Числовые промежутки. Расстояние между точками на координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики зависимостей  $y = x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = |x|$ .

Графики реальных зависимостей.

Основная цель – развить умения, связанные с работой на координатной прямой и на координатной плоскости; познакомить с графиками зависимостей  $y = x$ ,  $y = -x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = |x|$ ; сформировать первоначальные навыки интерпретации графиков реальных зависимостей.

При изучении курса математики в 5-6 классах учащиеся познакомились с идеей координат. В этой теме делается следующий шаг: рассматриваются различные множества точек на координатной прямой и на координатной плоскости, при этом формируется умение переходить от алгебраического описания множества точек к геометрическому изображению и наоборот. Рассматривается формула расстояния между точками координатной прямой.

При изучении темы учащиеся знакомятся с графиками таких зависимостей, как  $y = x$ ,  $y = -x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = |x|$ . В результате учащиеся должны уметь достаточно быстро строить каждый из перечисленных графиков, указывая его характерные точки. Сформированные умения могут стать основой для выполнения заданий на построения графиков кусочно-заданных зависимостей.

Специальное внимание в данной теме уделяется работе с графиками реальных зависимостей – температуры, движения и пр., причем акцент должен быть сделан на считывание с графика нужной информации. Важно, чтобы учащиеся получили представление об использовании графиков в самых различных областях человеческой деятельности.

## 6. Свойства степени с натуральным показателем (9 ч)

Произведение и частное степеней с натуральными показателями. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач, формула перестановок.

Основная цель – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями; научить применять правило умножения при решении комбинаторных задач.

Учащимся уже знакомо определение степени с натуральным показателем, и у них есть некоторый опыт преобразований выражений, содержащих степени, на основе определения. Основное содержание данной темы состоит в рассмотрении свойств степени и выполнении действий со степенями. Сформированные умения могут найти применение при выполнении заданий на сокращение дробей, числители и знаменатели которых – произведения, содержащие степени.

В этой же теме продолжается обучение решению комбинаторных задач, в частности задач, решаемых на основе комбинаторного правила умножения. Дается специальное название одному из видов комбинаций – перестановки и рассматривается формула для вычисления числа перестановок. Это первая комбинаторная формула, сообщаемая учащимся.

## 7. Многочлены (16 ч)

Одночлены и многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности.

Основная цель – выработать умения выполнять действия с многочленами, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности для преобразования квадрата и куба двучлена в многочлен.

Изучение данной темы опирается на знания, полученные при изучении темы «Введение в алгебру». Используются свойства алгебраических сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых. Терминами «одночлен» и «многочлен» называются такие алгебраические выражения, с которыми учащиеся, по сути, уже имели дело.

Основное внимание в данной теме уделяется рассмотрению алгоритмов выполнения действий над многочленами – сложения, вычитания, умножения, при этом подчеркивается следующий теоретический факт: сумму, разность и произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. В ходе практической деятельности учащиеся должны выполнять задания комплексного характера, предусматривающие выполнение нескольких действий. Однако следует иметь в виду, что на этом этапе основным результатом является овладение собственно алгоритмами действий над многочленами, а преобразованием целых выражений будет уделено внимание еще в 8 классе. Овладение действиями с многочленами сопровождается развитием умений решать линейные уравнения и применять алгебраический метод решения текстовых задач.

## **8. Разложение многочленов на множители (17 ч)**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

Основная цель – выработать умение выполнять разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки, а также с применением формул сокращенного умножения.

Вопрос о разложении многочлена на множители дается в виде отдельной темы, в которую отнесено также знакомство с формулами разности квадратов, разности и суммы кубов. Рассматриваются некоторые специальные приемы преобразования многочленов, после которых становится возможным применение способа группировки: разбиение какого-то члена многочлена на два слагаемых и более, а также прием «прибавить» - «вычесть».

Важно, чтобы формируемый аппарат нашел применение. Поэтому в ходе изучения темы целесообразно продолжить формирование умений сокращать дроби и рассмотреть приемы решения уравнений на основе равенства произведения нулю.

## **9. Частота и вероятность (5 ч)**

Частота случайного события. Оценка вероятности случайного события по его частоте. Сложение вероятностей.

Основная цель – показать возможность оценивания вероятности случайного события по его частоте.

Особенностью предлагаемой методики является статистический подход к понятию вероятности: вероятность случайного события оценивается по его частоте при проведении достаточно большой серии экспериментов. Такой подход требует реального проведения опытов в ходе учебного процесса. Так как для стабилизации частоты необходимо большое число экспериментов, то рекомендуется такая форма урока, как работа в малых группах. Процесс стабилизации частоты полезно иллюстрировать с помощью графика.

## **10. Повторение (6 ч)**

### **Содержание программы по геометрии.**

#### **1. Начальные геометрические сведения (10 ч).**

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 5 - 6 классов геометрических фактов. 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 (17 ч).**

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.

#### **3. Параллельные прямые (12 ч).**

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 (18 ч).**

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 (10 ч.).

### Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса алгебры 7-го класса учащиеся должны уметь:

- бегло и уверенно выполнять арифметические действия с рациональными числами; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- выполнять тождественные преобразования выражений: приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок со знаком «плюс» или «минус» перед скобками;
- решать уравнения с одним неизвестным и применять уравнения к решению текстовых задач; решать системы линейных уравнений;
- строить графики функций  $y = kx + b$ , ( $b \neq 0$ ),  $y = kx$ ; понимать как влияет знак коэффициента  $k$  на расположение в координатной плоскости графика функции  $y = kx$ , где  $k \neq 0$ , как зависит от значений  $k$  и  $b$  взаимное расположение графиков двух функций вида  $y = kx + b$ ; видеть эту зависимость.
- выполнять основные действия со степенями с натуральным показателем, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители;
- понимать графическую интерпретацию решения уравнений и систем уравнений;
- понимать содержательный смысл важнейших свойств функции; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств; строить графики функций – линейной, квадратичной функции и функции  $y = x^3$ ;
- использовать приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - ✓ решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочной литературы, калькулятора, компьютера;
  - ✓ устной прикидки, и оценки результата вычислений, проверки результата вычислений выполнением обратных действий;
  - ✓ моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
  - ✓ интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

В результате изучения курса геометрии 7-го класса учащиеся должны уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники и их частные виды), различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин отрезков, градусную меру углов);
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
- использовать приобретенные знания, умения, навыки в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - ✓ описания реальных ситуаций на языке геометрии;
  - ✓ решения практических задач;
  - ✓ построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

### Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:

В программу внесены изменения в связи с тем, что алгебра и геометрия преподаются одним предметом Математика. В программе предусмотрено блочное изучение этих предметов. Каждый блок закрывается контрольной работой.

## Ресурсное обеспечение

### Учебники:

Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. Алгебра 7 класс, - М.: Просвещение, 2014  
Геометрия учебник 7-9 класс. / Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. - М: Просвещение, 2012

### Методические пособия для учителя:

- 1) Кузнецова Л.В, Минаева С.С, Рослова Л.О.. Алгебра. Контрольные работы 7-9 кл. - М.: Просвещение, 2014г.
- 2) Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс: учебное пособие для общеобразоват. организаций / [ С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др.]. – М.: Просвещение, 2015
- 3) Геометрия. 7 класс. Рабочая тетрадь: пособие для общеобразовательных учреждений / Л.С Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.– М. : Просвещение, 2015.
- 4) Атанасян Л.С. и др. Изучение геометрии в 7-9 классах: метод. рекомендации к учебнику. – М.: Просвещение, 2014.
- 5) Атанасян. Л.С. Геометрия, 7-9. Учебник для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2009.
- 6) М. Г. Гилярова. Поурочные планы по учебнику «Геометрия» 7 класс (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.) – Волгоград, 2003
- 7) Евстафьева Л. П. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс: пособие для общеобразовательных учреждений / Л. П. Евстафьева, А. П. Карп. – М. : Просвещение, 2014.
- 8) Мельникова Н.Б. Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия 7 – 9» /Н.Б. Мельникова – 3-е изд. – М: Издательство «Экзамен», 2012
- 9) Алгебра. Тематические тесты. 7 класс: пособие для общеобразовательных организаций/ [Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др.] М.: Просвещение, 2014
- 10) Контрольно – измерительные материалы. Геометрия. 7 класс/Сост. Н.Ф. Гаврилова. – М.: ВАКО, 2013.
- 11) Фарков А.В. Тесты по геометрии: 7 класс. – М.: Издательство «Экзамен», 2012.

### Медиаресурсы:

[www.1september.ru](http://www.1september.ru) - все приложения к газете «1 сентября»  
<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  
<http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии  
<http://matematika-na5.narod.ru/> - математика на 5! Сайт для учителей математики  
<http://www.alleng.ru/edu/math1.htm> - к уроку математики  
<http://www.uchportal.ru/> - учительский портал  
<http://nsportal.ru/> - социальная сеть работников образования

### Сокращения, используемые в календарно-тематическом планировании:

#### Типы уроков:

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.  
УЗИМ — урок закрепления изученного материала.  
УПЗУ — урок применения знаний и умений.  
УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.  
УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.  
КУ — комбинированный урок.

#### Виды контроля:

ФО — фронтальный опрос.  
ИРД — индивидуальная работа у доски.  
ИРК — индивидуальная работа по карточкам.  
СР — самостоятельная работа.  
ПР — проверочная работа.  
МД — математический диктант.  
Т – тестовая работа.



## Календарно-тематическое планирование

\* - жирным шрифтом выделен обязательный минимум содержания основных образовательных программ в соответствии со стандартом основного общего образования по математике

№	Наименование раздела программы	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания в соответствии с ФКГОС ООО	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Дата проведения урока	
								план	факт
<b>A</b>	<b>Дроби и проценты</b>		<b>11</b>						
1		Сравнение дробей	1	УПЗ У	<b>Сравнение дробей.</b> Два способа записи дробных чисел. Приёмы сравнения.	<u>Уметь</u> сравнивать дроби.			
2		Вычисления с рациональными числами.	2	КУ	<b>Обыкновенные и десятичные дроби. Арифметические действия с рациональными числами. Буквенные выражения (выражения с переменными). Допустимые значения переменных, входящие в алгебраические выражения.</b> Значение выражения. Числовая подстановка.	<u>Знать:</u> -можно ли обыкновенную дробь представить в виде десятичной; -приёмы выполнения действий с числами. <u>Уметь:</u> -свободно переходить от десятичных дробей к обыкновенным; -находить десятичные эквиваленты, десятичные приближения обыкновенных дробей; -применять калькулятор	ДМ: П-1 (1(б,г)), П-2 (2)		
3				УОС 3			ФО		
4		Степень с натуральным показателем	2	УОН М	<b>Степень с натуральным показателем.</b> Основание степени. Показатель степени. Степень с отрицательным показателем.	<u>Знать</u> определение степени с натуральным показателем. <u>Уметь</u> пользоваться определением степени для записи выражений более компактно.	Устный счёт. ДМ: О-5 (1,2,3)		
5				УЗИ М			ДМ: П-6 (2), П-7 (2), П-8 (2).		
6		Задачи на	3	УПЗ У	<b>Проценты. Нахождение процента от величины, величины по её проценту.</b>	<u>Знать</u> правила, с помощью которых десятичная дробь выражается в процентах и, наоборот, проценты записываются в виде дроби. <u>Уметь:</u>	МД		
7				КУ			ДМ: П-11		

8	Прямая и обратная пропорциональность	проценты		УОС 3	Переход от дроби к проценту. Переход от процента к дроби.	-свободно переходить от дроби к процентам и наоборот; -решать задачи.	ДМ: О-7 (1,3,5,7)			
9		Статистические характеристики	2	УОН М	<b>Средние результатов измерений.</b> Среднее арифметическое. Мода. Размах.	<u>Уметь:</u> -пользоваться статистической терминологией; -находить среднее арифметическое, моду, размах.	Фронтальная проверка д/з.			
10				УЗИ М			Тест к главе 1			
11		Контрольная работа по алгебре №1	1	УПК ЗУ						
А			8							
12		Зависимость и формулы	2	УОН М	<b>Представление зависимости между величинами в виде формул.</b> Формулы стоимости покупки, пути равномерного движения, производительности работы и др. Переменные величины и число $\pi$ .	<u>Знать:</u> -часто используемые формулы; -какие величины называются переменными. <u>Уметь:</u> -анализировать задание и устанавливать зависимость	МД			
13				УЗИ М						
14		Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.	2	УОН М	<b>Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.</b> Прямо пропорциональные величины. Формула прямой пропорциональности. Коэффициент пропорциональности. Обратно пропорциональные величины.	<u>Знать</u> какие две величины называются прямо (обратно) пропорциональными. <u>Уметь:</u> -определять вид зависимости; -находить коэффициент пропорциональности; -записывать формулой указанную зависимость.	Устный счёт.			
15				УЗИ М			ДМ: П-25			
16		Пропорции. Решение задач с помощью пропорций.	1	УПЗ У	<b>Пропорция.</b> Крайние члены. Средние члены. Основное свойство пропорции. Верное	<u>Знать:</u> -определение пропорции; -какие члены называются крайними, средними.	ФО			

					равенство.	<u>Уметь</u> применять основное свойство пропорции.			
17		Пропорциональное деление.	2	УПЗ У	<b>Отношение.</b> Частное двух чисел.	<u>Знать:</u> -что такое отношение; -как распределять прибыль пропорционально.	Фронтальная проверка д/з.		
18				КУ					
19		Контрольная работа по алгебре №2	1	УПК ЗУ					
<b>Г</b>			<b>10</b>						
20	<b>Начальные геометрические сведения</b>	Прямая и отрезок	1	УОН М	<b>Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.</b>	<u>Знать</u> , что через две точки можно провести только одну прямую. <u>Уметь</u> определять взаимное расположение точки и прямой	ФО [1], стр.25 ?1-3 ИРД		
21		Луч и угол.	1	УПЗ У	<b>Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы.</b> Луч, угол. Обозначение лучей и углов.	<u>Знать</u> свойства луча. <u>Уметь:</u> -строить и обозначать луч; -строить и обозначать углы	ФО [1], стр.25 ?4-6 ИРД, ПР		
22		Сравнение отрезков и углов.	1	КУ	<b>Равенство в геометрии.</b> Понятие равенства фигур. Равенство отрезков. Равенство углов. Середина отрезка. <b>Биссектриса угла и ее свойства.</b>	<u>Уметь</u> -доказывать равенство фигур; -строить биссектрису угла с помощью транспортира	ФО [1], стр.25 ?7-11 ИРД		
23		Измерение отрезков.	1	УЗИ М	<b>Расстояние. Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника.</b> Единицы измерения отрезков. Свойства длины отрезков.	<u>Уметь</u> измерять отрезки с помощью линейки, выражать длину в различных единицах измерения	ФО [1], стр.25?12, 13 ИРД		
24		Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1	УЗИ М					
25		Измерение углов.	1	КУ	<b>Величина угла. Градусная мера угла,</b>	<u>Уметь:</u> - находить градусную меру угла и строить	ФО [1], стр.25?14,		



33		Раскрытие скобок.	2	УОН М	<b>Преобразование выражений.</b> Правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «-» или «+». Распределительное свойство умножения.	<u>Знать:</u> -термин «раскрыть скобки»; -правило раскрытия скобок. <u>Уметь:</u> -раскрывать скобки; -выполнять подстановку.	ДМ: П-28(1), П-29		
34				УПЗ У			ДМ: П-30, П-31(а,б)		
35		Приведение подобных слагаемых.	2	УОН М	<b>Преобразование выражений.</b> Подобные слагаемые. Правило приведения подобных слагаемых.	<u>Знать,</u> какие слагаемые называются подобными. <u>Уметь:</u> -приводить подобные слагаемые с помощью сформулированного правила; -выполнять комплексные задания: раскрывать скобки и приводить подобные слагаемые.	МД		
36				КУ			ДМ: П-32		
37		Контрольная работа по алгебре №3	1	УПК ЗУ					
<b>Г</b>			<b>17</b>						
38		<b>Треугольники</b>	Треугольники	1	КУ	Треугольник и его элементы. <b>Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники.</b> Равные треугольники. Периметр треугольника. <b>Определения, доказательства, аксиомы и теоремы; следствия.</b> <b>Доказательство от противного. Признаки равенства треугольников.</b> Первый признак равенства треугольника.	<u>Знать</u> формулировку I признака; <u>Уметь</u> применять признак при решении задач	ФО [1], стр.49?1-4 ИРД ПР [2], С-7	
39	Первый признак равенства треугольников.		1	УОН М					
40	Решение задач.		1	УПЗ У					
41	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.		1	КУ	<b>Перпендикуляр и наклонная к прямой. Высота, медиана, биссектриса.</b>				<u>Уметь:</u> - строить перпендикуляр из данной точки к прямой; - пользоваться теоремой о свойствах

42		Свойства равнобедренного треугольника	1	УОН М	<b>Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.</b>	равнобедренного треугольника <u>Знать</u> свойства медианы, биссектрисы и высоты.	13 ИРД СР [2], С-8		
43		Решение задач.	1	УПЗ У					
44		Второй признак равенства треугольников.	1	КУ	<b>Признаки равенства треугольников. Второй и третий признаки равенства треугольников.</b>	<u>Знать</u> теорему второго признака равенства треугольников; <u>Уметь</u> решать задачи на применение теорем	ФО [1], стр.49 ? ИРД СР[2], С-9		
45		Решение задач.	1	УОН М					
46		Третий признак равенства треугольников.	2	УЗИ М					
47									
48		Окружность.	1		<b>Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда.</b>				
49		Задачи на построение.	2	КУ	Построение с помощью циркуля и линейки. <b>Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на n равных частей.</b>	<u>Уметь</u> с помощью циркуля и линейки выполнять построение: -отрезка и угла, равного данному; -биссектрисы угла; перпендикулярных прямых; -середины отрезка	ФО [1], стр.49? 16-21 ИРД СР[2], С-10		
50				УПЗ У					
51		Решение задач.	2	КУ	Первый, второй, третий признаки равенства треугольников	<u>Уметь</u> применять все признаки равенства треугольников и следствия в комплексе при решении задач	ФО [1], стр.50 ? ИРД ИРК		
52				УПЗ У					

53		Подготовка к контрольной работе	1	УОС 3					
54		Контрольная работа по геометрии №2.	1	УПК ЗУ			[3], КР-2		
<b>А</b>			<b>11</b>						
55	<b>Уравнения</b>	Алгебраический способ решения задач.	2	УПЗ У	<b>Уравнение с одной переменной. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решить уравнение.</b>	<u>Знать:</u> -какое равенство называется уравнением; -свойство уравнений; -что значит решить уравнение. <u>Уметь:</u> -перевести условие задачи на алгебраический язык; -составлять разные уравнения по одному и тому же условию.	Работа над ошибками		
56				КУ			ДМ: П-37		
57		Корни уравнения.	1	УОН М	<b>Корень уравнения.</b> Множество корней уравнения. Решить уравнение.	<u>Знать:</u> -что называется корнем уравнения; -что значит «решить уравнение».	Устный счёт. ФО		
58		Решение уравнений.	3	УОН М	<b>Линейное уравнение.</b> Правила преобразований уравнений. Линейное уравнение.	<u>Знать:</u> -общие свойства уравнений, позволяющие заменять одно уравнение другим; -общий вид линейных уравнений. <u>Уметь:</u> -решать уравнения, применяя общие свойства уравнений; -записывать ответ.			
59				КУ			ДМ: О-19 (1(а,г)), О-18(2)		
60				КУ			ДМ: П-36		
61		Решение задач с помощью уравнений.	4	КУ	<b>Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.</b>	<u>Уметь:</u> -составлять уравнение по условию задачи; -решать уравнения, применяя общие свойства; -анализировать условие задачи.	Устный счёт.		
62				КУ			ДМ: О-20 (1,2,3)		
63				УПЗ У					
64				УОС 3			Фронтальная проверка д/з.		

65		Контрольная работа по алгебре №4	1	УПК ЗУ									
<b>Г</b>	<b>Параллельные прямые</b>		<b>12</b>										
66		Признаки параллельности двух прямых.	2	КУ	<b>Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых.</b> Накрест лежащие, соответственные, односторонние углы. Признаки параллельности прямых.	<u>Знать</u> какие прямые называются параллельными, теоремы признаков параллельности; <u>Уметь</u> показывать накрест лежащие, односторонние, соответственные углы	ФО [1], стр.68 ? 1-6 ИРД СР[2], С-611 МД[4] Д-3.2						
67				КУ									
68		Практические способы построения параллельных прямых	2	УОН М									
69				УЗИ М									
70		Аксиома параллельных прямых.	1	КУ				<b>Определения, доказательства, аксиомы и теоремы; следствия.</b> Аксиома параллельных и следствия из нее. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	<u>Знать</u> аксиому параллельных прямых и её следствие; <u>Уметь</u> доказывать обратные теоремы параллельности прямых	ФО [1], стр.68 ? 7-15 ИРД СР[2], С-12			
71		Свойства параллельных прямых	2	УОН М									
72				УПЗ У									
73		Решение задач.	4	КУ				Признаки параллельности прямых, теоремы, обратные данным	<u>Уметь</u> применять признаки параллельности прямых и обратные теоремы при решении задач	ФО ИРД ИРК			
74				КУ									
75				УПЗ У									
76	УПЗ У												
		Контрольная		УПК									



77		работа по геометрии №3.	1	ЗУ			[3], КР-3		
<b>А</b>			<b>12</b>						
78	<b>Координаты и графики</b>	Множества точек на координатной прямой.	1	УОН М	<b>Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.</b>	<u>Уметь:</u> -свободно переходить от алгебраической записи числовых промежутков к их геометрическому изображению и наоборот; -владеть терминологией; -строить точки по их координатам, отмечать координаты отмеченных точек; -пользоваться знаками > и <.	Работа над ошибками		
79		Расстояние между точками координатной прямой.	2	УОН М	<b>Геометрический смысл модуля числа.</b>		МД		
80				УЗИ М			ДМ: О-21 (3,13,17)		
81		Множества точек на координатной плоскости.	2	УОН М	<b>Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.</b> Уравнения осей координат. Двойное неравенство.	<u>Знать</u> уравнения осей координат. <u>Уметь:</u> -переходить от алгебраического описания множества точек к геометрическому изображению и наоборот; -изображать прямые $x = c$ , $y = c$ ; -записывать уравнения прямых, параллельных координатным осям; -быстро изображать прямые $y = x$ , $y = -x$ ; -называть точки, через которые они проходят; -указывать формулу, которой задаётся биссектриса; -строить график по точкам.	ДМ: О-22 (3, 5, 24)		
82				УОН М			ДМ: П-41		
83		Графики.	2	КУ	Графики. Зависимости $y = x$ , $y = -x$ . Биссектрисы 1,3 и 2, 4 четвертей. Сложное соотношение $ y  =  x $ .		ДМ: О-23		
84				КУ			Графический диктант.		
85		Ещё несколько важных графиков		КУ	Парабола. Ветви параболы. Вершина параболы. Кубическая	<u>Уметь:</u> -строить графики зависимости $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y =  x $ ;			

86			2	КУ	парабола. Зависимость $y =  x $ .	-изображать схематически графики данных зависимостей; -строить график при кусочном задании зависимости; -соотносить графики зависимостей с соответствующими формулами.			
87		Графики вокруг нас.	2	КУ	<b>Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.</b> Наглядные и удобные способы представления и анализа информации. График температуры. Сейсмограммы. Кардиограммы. Линия производственных возможностей.		ДМ: О-25 (1, 2, 3)		
88				КУ			ДМ: П-44		
89		Контрольная работа по алгебре № 5	1	УПК ЗУ					
Г	Соотношения между сторонами и углами треугольника - 1		7						
90		Сумма углов треугольника.	2	КУ	<b>Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники.</b>	<u>Уметь</u> : -определять вид треугольника; -доказывать теорему о сумме углов треугольника и применять её при решении задач	ФО [1], стр.89 ? 1-5 ИРД МД[4] Д-3.3 ПР[2], С-13		
91				УОН М					
92		Соотношения между сторонами и углами треугольника.	2	КУ	<b>Зависимость между величинам сторон и углов треугольника.</b> Соотношение между сторонами и углами треугольника. Признак равнобедренного треугольника.	<u>Знать</u> : -теорему и её следствия; <u>Уметь</u> : -определять существует ли треугольник с данными сторонами; -доказывать утверждения	ФО [1], стр.89 ? 1-9 ИРД ПР[2], С-14		
93				УОН М					
94	Неравенство треугольника	2	УПК 3						

95				УОС 3						
96		Контрольная работа по геометрии №4.	1	УПК ЗУ			[3], КР-4			
<b>А</b>			<b>9</b>							
97	Свойства степени с натуральным показателем	Произведение и частное степеней.	3	УОН М	<b>Степень с натуральным показателем.</b> Свойства степени. Приведение к одному основанию.	<u>Знать</u> наизусть часто встречающиеся квадраты и кубы чисел. <u>Уметь:</u> -определять порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степени; -возводить в степень положительное (отрицательное), обыкновенную (десятичную) дробь.	Работа над ошибками			
98				УЗИ М						
99				УПЗ У			МД			
100		Степень степени, произведения и дроби.	2	УОН М	Свойства степени.	<u>Знать</u> , что при возведении отрицательного числа в нечётную степень получается отрицательное число. <u>Уметь:</u> -возводить степень в степень; -возводить в степень произведение и дробь.				
101				УЗИ М			ДМ: П-46			
102		Решение комбинаторных задач.	2	КУ	<b>Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.</b>	<u>Знать</u> правило умножения. <u>Уметь</u> ответить на вопрос «Сколько существует способов?», используя правило умножения.	Устный счёт.			
103				КУ			Фронтальная проверка д/з.			
104		Перестановки	1	УОН М	Упорядоченные элементы. Перестановки. Факториал. Формула для вычисления числа перестановок.	<u>Знать</u> -терминологию; -формулу для вычисления числа перестановок; -понятие <i>факториал</i> <u>Уметь</u> решать несложные задачи.	ДМ: П-47			
105			Контрольная работа по алгебре №6	1						

Г			11									
106	Соотношения между сторонами и углами треугольника - 2	Прямоугольные треугольники.	2	КУ	<b>Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.</b> Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников.	<u>Уметь:</u> -доказывать свойства прямоугольных треугольников; -применять свойства и признаки при решении задач	ФО [1], стр.89 ? 10-11 ИРД СР[2], С-15					
107				УОС 3								
108		Признаки равенства прямоугольных треугольников	2	УЗИ М								
109				УОН М								
110		Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1	УПК ЗУ				<b>Наклонная, расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми, построение треугольника по трем элементам</b>	<u>Уметь:</u> -строить треугольник по двум сторонам и углу между ними; -строить треугольник по стороне и двум прилежащим к ней углам; -строить треугольник по трем сторонам	ФО [1], стр.89 ? 14-18 ИРД СР[2], С-16		
111		<b>Построение треугольника по трем элементам.</b>	3	УОС 3								
112				УЗИ М								
113				УОН М								
114		Решение задач.	2	КУ				<b>Свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников, построение треугольника по трем элементам</b>	-уметь применять свойства и признаки прямоугольных треугольников при решении задач; -выполнять построение треугольника по трем элементам	ФО [1] ИРД		
115				КУ								

116		Контрольная работа по геометрии №5.	1	УПК ЗУ			[3], КР-5			
<b>А</b>			<b>16</b>							
117	<b>Многочлены</b>	Одночлены и многочлены.	1	УОН М	Одночлен стандартного вида. Коэффициент одночлена. <b>Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена.</b> Стандартный вид многочлена. <b>Сложение, вычитание.</b> Правило сложения и вычитания многочленов.	<u>Знать</u> терминологию. <u>Уметь</u> : -находить сумму и разность многочленов; -находить значение многочлена; -упрощать многочлен; -выполнять числовые подстановки; -приводить подобные слагаемые; -раскрывать скобки.	Работа над ошибками			
118		Сложение и вычитание многочленов.	2	КУ	Стандартный вид многочлена. <b>Сложение, вычитание.</b> Правило сложения и вычитания многочленов.			ДМ: О-31 (3,4)		
119				КУ				ДМ: П-50		
120		Умножение одночлена на многочлен	2	УОН М	Распределительное свойство умножения. <b>Умножение многочленов.</b> Правило умножения многочлена на одночлен.		<u>Знать</u> распределительное свойство умножения. <u>Уметь</u> : -умножить одночлен на многочлен; -представить в виде многочлена стандартного вида; -упрощать выражения.	МД		
121				УЗИ М				Устный счёт		
122		Умножение многочлена на многочлен.	3	УПЗ У	Распределительное свойство умножения. <b>Умножение многочленов.</b> Правило умножения многочлена на многочлен. Геометрическая алгебра.		<u>Знать</u> , что произведение двух многочленов – это многочлен, число членов которого равно произведению числа членов данных многочленов. <u>Уметь</u> : -умножить многочлен на многочлен; -использовать приём замены.	ДМ: О-34 (1(г), 4(а, б))		
123				УПЗ У						
124				УОС З				ДМ: П-53		
125		Формулы квадрата суммы и квадрата	3	УОН М	<b>Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности.</b> Умножение двучлена на себя, то есть возведение в квадрат.		<u>Знать</u> : -формулу квадрата суммы; -формулу квадрата разности. <u>Уметь</u> : -применять формулу квадрата суммы (разности);			
126				УЗИ М				ДМ: О-35 (1(1, 2), 4)		

127		разности.		УПЗ У		-выделять квадрат двучлена; -упрощать выражения.	ДМ: О-35 (2(а-г), 6(б, в))		
128		Контрольная работа по алгебре № 7	1	УПК ЗУ					
129		Решение задач с помощью уравнений.	3	КУ	Уравнения, требующие применения приёмов преобразования выражений. Сюжетные задачи.	<u>Уметь:</u> -по условию задачи сделать рисунок или схему; -составить и решить уравнение.	ФО		
130	КУ			Фронталь ная проверка д/з					
131	КУ								
132		Контрольная работа по алгебре № 8	1	УПК ЗУ					
А			17						
133	Разложение многочлена на множители	Вынесение общего множителя за скобки	2	УОН М	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки – один из приёмов разложения на множители	<u>Знать:</u> -приёмы разложения на множители; -что при вынесении общего множителя за скобки в оставшейся сумме должно оказаться столько слагаемых, сколько их было в исходном многочлене. <u>Уметь</u> выполнять разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки.	Работа над ошибками .		
134				УПЗ У			ДМ: П-59		
135		Способ группировки	3	УПЗ У	Способ группировки	<u>Уметь</u> выбирать способ разложения многочлена на линейные множители.	ФО		
136				УПЗ У			ДМ: П-60		
137				КУ			ДМ: О-40 (1-3)		

138		Формула разности квадратов.	3	УОН М	<b>Формула разности квадратов.</b> Разложение на множители.	<u>Знать:</u> -формулы сокращённого умножения; -что формула « $a^2 - b^2$ » позволяет разложить многочлен на множители. <u>Уметь</u> применять формулу $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$	Отчёт по д/з		
139				УЗИ М			МД		
140				УПЗ У			ДМ: О-41		
141		Формулы разности и суммы кубов.	2	УОН М	<b>Формула суммы кубов и разности кубов.</b> <b>Квадратный трехчлен.</b> <b>Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене.</b>	<u>Знать</u> формулы разности и суммы кубов. <u>Уметь:</u> -применять формулы разности и суммы кубов для разложения на множители; -распознавать формулы сокращённого умножения.	ФО		
142				УПЗ У			ДМ: П-62		
143		Разложение на множители с применением нескольких способов	3	УПЗ У	Приёмы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, применение формул сокращённого умножения. Разложение на множители с применением нескольких способов	<u>Знать</u> приёмы разложения многочлена на множители. <u>Уметь:</u> -выбрать рациональный приём разложения на множители; -комментировать решение.	ФО		
144				КУ			ДМ: О-43 (1, 3,5)		
145				УОС 3			ДМ: П-63		
146		Решение уравнений с помощью разложения на множители.	3	УПЗ У	Условие равенства нулю произведения двух или нескольких чисел	<u>Уметь:</u> -решать уравнения с помощью разложения на множители, применяя различные приёмы; -выполнять преобразования.	Проверка д/з		
147				УПЗ У			ДМ: О-44 (1, 4, 5)		
148				КУ			Фронтальная работа		
149			Контрольная работа по алгебре № 9	1	УПК ЗУ				
		<b>Итоговое повторение</b>		<b>16</b>					
150			Начальные геометрические сведения	1	УОС 3				

151		Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	1	УОС 3					
152		Параллельные прямые	1	УОС 3					
153		Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	УОС 3					
154		Задачи на построение	1	УОС 3					
155		Решение геометрических задач	2	КУ					
156	УПК ЗУ								
157		Уравнения	1						
158		Координаты и графики	1						
159		Степень с натуральным показателем	1						
160		Формулы сокращённого умножения	1						
161		Итоговое повторение	1						
162		Итоговая контрольная работа по математике	2						
163									



А			5						
164	Частота и вероятность	Относительная частота случайного события	3		Эксперименты со случайными событиями. <b>Частота события, вероятность.</b> Относительная частота.	<u>Уметь:</u> -находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.			
165									
166									
167		Вероятность случайного события	2		<b>Вероятность. Равновероятные события и подсчет их вероятности.</b> Вероятностная шкала.	<u>Уметь</u> находить вероятности случайных событий в простейших случаях.			
168									
169			Обобщение изученного в 7 классе	2					
170									

