**Пояснительная записка**

Всего 175час; в неделю5час.

Плановых контрольных уроков15.

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 7 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н.,составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. **Цели изучения:**

* **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;
* **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

В курсе алгебры 7 класса систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной; учащиеся знакомятся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида, действиями над степенями с натуральными показателями, формулами сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители, со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, вырабатывается умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Алгебра-105 часов; геометрия -70часов.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

**Выражения, тождества, уравнения (17 часов)**

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений.

**Начальные геометрические сведения (11 часов)**

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.

**Треугольники (17 часов)**

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.

**Функции (15 часов)**

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и её график.

**Параллельные прямые (12 часов)**

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

**Степень с натуральным показателем (18часов)**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции у=х2, у=х3и их графики.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 часов)**

Сумма углов треугольника.Внешние углы треугольника.Соотношение между сторонамии 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.

**Многочлены (22 час)**

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

**Формулы сокращенного умножения (19 часа)**

Формулы (а - b )(а + b ) = а2 - b2, (а ± b)2 = а2± 2а b + b2, (а ± b)3 = а3 ± За2b+ Заb2 ± b3, (а ± b)(а2  а b + b2)= а3 ± b3. Применение формул сокращённого умножения в преобразованиях выражений.

**Системы линейных уравнений (11 часов)**

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

**Статистические характеристики. (4 часа)**

Ознакомление обучающихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Медиана как статистическая характеристика.

**Повторение (5часов)**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 7 класса.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № уро-  ка | Тема урока | Кол-во часов | Тип урока | Элементы  содержания | Требования к уровню подготовки обучающихся | Формы контроля | Дата провед | Фак  тич |
| **Выражения, тождества, уравнения (17 часов)** | | | | | | | | |
| 1 | Числовые выражения. | 1 | Повторение и закрепле-  ние изучен- ного материала | Сложение, вычитание, умножение, деление десятичных и обыкновенных дробей | Знать: понятие числового выражения и его значения, порядок действий при вычислении значений выражений.  Уметь: определять, какие выражения не имеют смысла, выполнять действия с десятичными и обыкновенными дробями. | Устный опрос.  Упражнения. |  |  |
| 2. | Вычисление числовых выражений. | 1 | Закрепление знаний и умений | Фронтальный опрос.  Самостоятельная работа |  |  |
| 3. | Выражения с переменными | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Правила сложения положительных и отрицательных чисел. | Знать: понятие алгебраи-ческого выражения, что такое формула, формулы четного и нечетного числа, периметра и площади прямоугольника.  Уметь: находить значение алгебраического выраже- ния при заданных значе ниях переменных, опреде лять допустимые значения переменных в алгебраи ческих выражениях. | Устный опрос. Самостоятельная работа. |  |  |
| 4. | Допустимые значения переменных в выражениях. Формулы. | 1 | Закрепление знаний и умений | Письменный опрос. Упражнения. |  |  |
| 5. | Сравнение значений выражений | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Значения числовых и алгебраических выражений, неравенства и двойные неравенства | Знать: понятия строгого и нестрогого, двойного, верного и неверного неравенства.  Уметь: сравнивать значения выражений при данных значениях переменных. | Фронтальный опрос. |  |  |
| 6 | Двойные неравенства | 1 | Закрепление знаний и умений | Тест. |  |  |
| 7 | Свойства действий над числами. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Свойства действий над числами | Знать: основные свойства операций сложения и умножения.  Уметь: применять свойства действий над числами для рациональных вычислений значений выражений. | Устный опрос. Упражнения. |  |  |
| 8 | Решение задач на составление выражений | 1 | Закрепление знаний и умений | Фронтальный опрос |  |  |
| 9 | Тождества. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Понятия тождества, тождественно равных выражений. Приведение подобных слагаемых. Правила раскрытия скобок | Знать: какие выражения называются тождественно равными, что такое тождество, что такое тождественное преобразование/  Уметь: выполнять простейшие тождественные преобразования. | Устный опрос. Упражнения. Творческие задания. |  |  |
| 10. | Тождественные преобразования выражений. | 1 | Закрепление знаний и умений | Фронтальный опрос. Упражнения.. |  |  |
| 11. | Контрольная работа №1  по теме «Числовые выражения». | 1 | Проверка знаний и умений |  | Уметь: демонстрировать умение вычислять значения числовых и алгебраических выражений, сравнивать значения выражений, выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. | Контрольная  работа |  |  |
| 12. | Анализ контрольной работы.  Уравнение и его корни. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Уравнения, корни уравнения, равносильные уравнения | Знать: понятия уравнения и его корня, равносильных уравнений, что значит решить уравнение, свойства, используемые при решении уравнений. | Разбор задач вариантов Устный опрос. Упражнения. |  |  |
| 13. | Линейное уравнение с одной переменной. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Линейное уравнение с одной переменной | Знать: понятие линейного уравнения, возможные случаи при решении линейных уравнений.  Уметь: приводить линейные уравнения к стандартному виду, решать простейшие линейные уравнения. | Устный опрос. Упражнения.  Тест |  |  |
| 14 | Решение линейных уравнений. | 1 | Закрепление знаний и умений | Устный опрос.  Упражнения.  Самостоятельная работа. |  |  |
| 15. | Решение задач с помощью уравнений. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Алгоритм решения задач с помощью составления уравнений | Знать: схему для решения текстовых задач  Уметь: решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений, решать линейные уравнения, задачи и другие типы уравнений с помощью линейных уравнений. | Устный опрос.  Упражнения. |  |  |
| 16. | Решение задач с помощью уравнений. | 1 | Закрепление знаний и умений | Упражнения.  Самостоятельная работа. |  |  |
| 17. | Контрольная работа №2 по теме «Уравнения» | 1 | Проверка знаний и умений | Контрольная работа |  |  |
| **Начальные сведения по геометрии(11 часов)** | | | | | | | | |
| 18 | Анализ контрольной работы. Прямая и отрезок | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Начальные понятия пла­ниметрии.  Геометри­ческие фигу­ры.  Точка, пря­мая, луч, угол, отрезок, пересекающиеся прямые | Знать: сколько пря­мых можно провести через две точки; сколько общих точек могут иметь две прямые; оп­ределение отрезка, луча, угла, биссектрисы угла; определение равных фигур; свойства измере­ния отрезков и углов.  Уметь: изображать и обозначать точку, пря­мую, отрезок, луч и угол; сравнивать отрез­ки и углы; различать острый, прямой и ту­пой углы, находить длину отрезка и вели­чину угла, используя свойства измерения отрезков и углов, мас­штабную линейку и транспортир, пользо­ваться геометрическим языком для описания окружающих предме­тов, использовать при­обретенные знания в практической деятель­ности  Уметь: с помощью линейки измерять отрезки и строить середину отрезка; с помощью транспортира измерять углы и строить биссектрису угла | ФР |  |  |
| 19 | Луч и угол | 1 | Урок изуче -ния нового материала | ФО |  |  |
| 20 | Сравнение отрезков и углов | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Понятие равенства фи­гур.  Равенство отрезков.  Равенство углов.  Биссектриса угла | СЗ |  |  |
| 21 | Измерение отрезков | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Длина отрезка.Единицы измерения от­резков.  Свойства длины отрезков | ПР |  |  |
| 22 | Решение задач по теме «Измерение отрезков» | 1 | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 23 | Измерение углов | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Величина угла. Градусная мера угла.  Прямой, острый, тупой углы.  Свойства еличины угла | ФО |  |  |
| 24 | Смежные и вертикальные углы | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Смежные и вертикальные углы. | Знать: определения смежных и вертикаль­ных углов, определение перпендикулярных прямых, формулировки свойств о смежных и вертикальных углах.  Уметь: строить угол смежный с данным углом; изображать вертикальные углы; находить на рисунке смежные и вертикальные углы; строить перпендикулярные прямые с помощью чертежного треугольника; уметь решать задачи на нахождение смежных углов и углов, образованных при пересечении двух прямых, выполнять чер­тежи по условию задачи | ФР |  |  |
| 25 | Перпендикулярные прямые | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Перпендикулярность прямых, свойство  перпендикулярных прямых | ФР |  |  |
| 26 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 | Закрепление знаний и умений | Длина отрезка, ее свой­ства.  Смежные и вертикальные углы и их свойства | СР |  |  |
| 27 | Контрольная работа №1 «Начальные сведения по геометрии» | 1 | Проверка знаний и умений | Длина отрезка, ее свой­ства.  Смежные и вертикальные углы и их свойства | Уметь: решать задачи на нахождение длин отрезков в случаях, ко­гда точка делит данный отрезок на два отрезка;  величин углов, образованных пересе­кающимися прямыми, используя свойства изерения отрезков и уг­лов | КР |  |  |
| 28 | Анализ контрольной работы | 1 |  | ФР |  |  |
| **Функции (12 часов)** 1се теор вер хис | | | | | | | | |
| 29. | Что такое функция. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Функция. Зависимая и независимая переменная. | Уметь: анализировать и исправлять допущенные ошибки.  Знать: понятие функции и основные понятия, связанные с ней. | Разбор задач вариантов. Устный опрос.  Упражнения. |  |  |
| 30. | Вычисление значений функции по формуле. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Значение функции. Нахождение области определения функции, заданной формулой. Задачи на движение. | Знать: аналитический способ задания функции.  Уметь: вычислять значение функции по формуле при заданном значении аргумента и обратно по заданному значению функции находить значение аргумента. | Письменный опрос.  Упражнения.  Устный опрос. |  |  |
| 31. | График функции. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Определение графика функции. Чтение графиков. | Знать: понятие графика функции, графического и табличного способов задания функции. | Устный опрос.  Упражнения. |  |  |
| 32. | График функции. | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: с помощью графика функции находить значение функции, соответствующее заданному значению аргумента. | Устный опрос.  Упражнения.  Творческие задания. |  |  |
| 33. | Линейная функция и ее график. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Определение линейной функции. График линейной функции. | Знать: понятие линейной функции, ее графика.  Уметь: строить график линейной функции по двум точкам, находить по графику значение функции для заданного значения аргумента и обратно. | Тест |  |  |
| 34. | Построение графиков линейных функций. | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: строить графики функций, сводящихся путем преобразований к линейным функциям, находить область определения функции. | Самостоятельная работа.  Упражнения. |  |  |
| 35. | Прямая пропорциональность. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Определение прямой пропорциональности, коэффициент прямой пропорциональности. Расположение графика прямой пропорциональности. | Знать: понятие прямой пропорциональной зависимости, ее графика, углового коэффициента прямой; расположение графика в зависимости от углового коэффициента.  Уметь: строить график прямой пропорциональности. | Самостоятельная работа.  Упражнения.  Устный опрос. |  |  |
| 36 | Построение графиков | 1 | Закрепление знаний и умений |  |  |  |  |
| 37. | Взаимное расположение графиков линейных функций. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Взаимное расположение графиков линейных функций. | Знать: взаимное расположение прямых в зависимости от углового коэффициента k и значения b.  Уметь: определять по заданным уравнениям взаимное расположение графиков линейных функций. | Устный опрос.  Упражнения. Творческие задания. |  |  |
| 38. | Угловой коэффициент прямой | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Угловой коэффициент прямой. | Знать: понятие графика уравнения в ее отличие от графика функции.  Уметь: строить графики простейших уравнений. | Письменный опрос.  Упражнения. |  |  |
| 39. | Обобщение темы «Построение графиков» | 1 | Закрепление знаний и умений. |  | Уметь: изображать на координатной плоскости множество точек, удовле- творяющих уравнению, где произведение множителей равно 0 или переменная y находится под знаком модуля. | Упражнения.  Творческие задания. |  |  |
| 40. | Контрольная работа №3 по теме «Функции». | 1 | Проверка знаний и умений |  | Учащиеся демонстрируют умение определять, принадлежит ли данная точка графику функции, строить график линейной функции, прямой пропорциональности, находить значение углового коэффициента, если известны координаты точки, через которую проходит прямая, находить точки пересечения графиков функций. | Индивидуальное решение контрольных заданий. |  |  |
| **Степень с натуральным показателем ( 14 часов)** 1се теор верт, 2 се аңлатма | | | | | | | | |
| 41. | Работа над ошибками. Определение степени с натуральным показателем. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Степень с натуральным показателем. Основание степени, показатель степени. Возведение в степень, четная степень, нечетная степень | Знать: понятие степени с натуральным показателем.  Уметь: находить значения выражений, содержащих степени с натуральным показателем, знать порядок выполнения действий. | Упражнения.  Устный опрос. |  |  |
| 42. | Возведение числа в степень | 1 | Закрепление знаний и умений | Знать: какие числа получатся при возведении в степень положительного числа, нуля, отрицательного числа в зависимости от четности показателя степени.  Уметь: выполнять возведение в степень. | Упражнения.  Устный опрос. |  |  |
| 43. | Умножение степеней. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Умножение и деление степеней | Знать: свойства умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями, понятие степени с показателем, равным 0.  Уметь: выполнять умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. | Устный опрос.  Упражнения. |  |  |
| 44. | Деление степеней. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Уметь: выполнять умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. | Устный опрос. Упражнения.  Самостоятельная работа. |  |  |
| 45. | Возведение в степень произведения. | 1 | Закрепление знаний и умений | Возведение в степень произведения. | Знать: свойства возведения в степень произведения чисел и степени числа.  Уметь: выполнять возведение в степень произведения чисел и степени числа. | МД  Упражнения. |  |  |
| 46. | Возведение в степень степени. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Знать: свойства возведения в степень произведения чисел и степени числа.  Уметь : выполнять возведение в степень произведения чисел и степени числа. | Упражнения.  Творческие задания. |  |  |
| 47. | Одночлен и его стандартный вид. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Одночлен, стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена, степень одночлена. | Знать: понятие одночлена, его стандартного вида, степени одночлена.  Уметь: определять степень одночлена, приводить одночлен к стандартному виду, вычислять значение одночлена. | Самостоятельная работа.  Упражнения.  Устный опрос. |  |  |
| 48. | Умножение одночленов. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Умножение одночленов. | Знать: что произведение одночленов и степень одночлена есть одночлен, понятие подобных одночленов.  Уметь: выполнять умножение и возведение в степень одночленов. | Устный опрос.  Упражнения. |  |  |
| 49. | Возведение одночлена в степень. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Возведение одночлена в степень | Уметь: выполнять умножение и возведение в степень одночленов. | СР с взаимопро-веркой Упражнения. |  |  |
| 50. | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. | 1 | Закрепление знаний и умений |  | Уметь: выполнять умножение и возведение в степень одночленов. | Упражнения.  Тестирование. |  |  |
| 51. | Функция y = x2 | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Функция y = x2 , график, свойства функции. Парабола, ветви параболы, ось симметрии, вершина параболы. | Уметь: строить и читать графики функций у=х2 | Индивидуальные карточки |  |  |
| 52 | Функция y = x3 | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Функция y = x3, график, свойства функции. | Уметь: строить и читать графики функций у=х3. | ПР |  |  |
| 53 | Абсолютная и относительная погрешность | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Абсолютная и относительная погрешность | Знать: определение относительной и абсолютной погрешности. Уметь: вычислять абсолютную и относительную погрешности приближения. | ФР, упражнения |  |  |
| 54 | Контрольная работа  № 4 по теме «Степень с натуральным показателем» | 1 | Проверка знаний и умений |  | Уметь: выполнять умножение и деление степеней с одинаковыми показателями, выполнять возведение в степень произведения чисел и степени числа,  вычислять абсолютную и относительную погрешности приближения | Индивидуальное решение контрольных заданий. |  |  |
| **Треугольники (19 часов)** | | | | | | | | |
| 55 | Работа над ошибками.  Треугольник | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Треугольник и его эле­менты.  Равные тре­угольники.  Периметр треугольника.  Теоремы, доказательст­ва.  Первый признак равенства тре­угольников | Уметь: объяснять, какая фигура называет­ся треугольником, на­зывать его элементы, изображать треугольни­ки, распознавать их на чертежах, моделях и в текущей обстановке. Знать: что такое пе­риметр треугольника, какие треугольники на­зываются равными, формулировку первого признака равенства тре­угольников.  Уметь: решать задачи на нахождение пери­метра треугольника и доказательство равенст­ва треугольников с ис­пользованием первого признака равенства тре­угольников при нахож­дении углов и сторон соответственно равных треугольников | ФО |  |  |
| 56 | Первый признак равенства треугольников | 1 | Урок изуче -ния нового материала | СЗ |  |  |
| 57 | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников | 1 | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 58 | Медианы, биссектрисы и перпендикуляры треугольника | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Перпенди­куляр к пря­мой.  Высоты, медианы, биссектрисы  Равнобед­ренный и равносторонний треугольники.  Свойства равнобедренного треугольника | Знать: определение перпендикуляра к пря­мой, формулировку теоремы о перпендику­ляре к прямой, опреде­ления медианы, биссек­трисы и высоты треугольника, опреде­ление равнобедренного и равностороннего тре­угольников, формули­ровки теорем об углах при основании равно­бедренного треугольни­ка и медиане равнобед­ренного треугольника, проведенной к основа­нию.  Уметь: строить и распознавать медианы, высоты и биссектрисы треугольника, решать задачи, используя изу­ченные свойства равно­бедренного треугольни­ка | СЗ |  |  |
| 59 | Свойства равностороннего треугольника | 1 | Урок изуче -ния нового материала | ФО |  |  |
| 60 | Решение задач «Равносторонний треугольник» | 1 | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 61 | Второй признак равенства треугольников | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Второй и тре­тий признаки равенства тре­угольников | Знать: формулировку второго и третьего при­знаков равенства тре­угольников.  Уметь: решать задачи на доказательство ра­венства треугольников, опираясь на изученные признаки | ФО |  |  |
| 62 | Решение задач на применение второго признака равенства треугольников | 1 | Закрепление знаний и умений | Инд зад |  |  |
| 63 | Третий признак равенства треугольников | 1 | Урок изуче -ния нового материала | ФО |  |  |
| 64 | Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников | 1 | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 65 | Окружность | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Окруж­ность.  Круг, центр, радиус, диаметр.  Дуга, хорда.  Построение с помощью циркуля и линейки.  Основные задачи на по-  строение с помощью циркуля и линейки | Знать: определение окружности, радиуса, хорды, диаметра, алго­ритм построения угла, равного данному, бис­сектрисы угла, перпен­дикулярных прямых, середины отрезка  Уметь: объяснять, что такое центр, радиус,  хорда, диаметр, дуга окружности; выполнять с помощью циркуля и  линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; бис­сектрисы данного угла; прямой, проходящей  через данную точку, перпендикулярно прямой; середины данного отрезка, угла, равного данному. | ФР |  |  |
| 66 | Построения с помощью циркуля и линейки | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Мат. диктант |  |  |
| 67 | Задачи на построение | 1 | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 68 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | 1 | Закрепление знаний и умений | Признаки равенства треугольников.  Периметр реугольника.  Равнобедренный треугольник и его свойства.  Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки | Уметь: решать задачи на доказательство ра­венства треугольников, нахождение элементов треугольника, периметра треугольника, используя признаки равенства треугольников и свойства равнобед­ренного треугольника, решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки | СЗ |  |  |
| 69 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | 1 | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 70 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 71 | Контрольная работа №2 по теме «Треугольник» | 1 | Проверка знаний и умений | КР |  |  |
| 72 | Анализ контрольной работы | 1 |  |  |  |  |
| **Многочлены (19 часов)** | | | | | | | | |
| 73 | Многочлен и его стандартный вид. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Многочлен и его стандартный вид, степень многочлена, вычитание , умножение и возведение в степень многочленов, | Знать: понятие многочлена и его стандартного вида, степени многочлена, Уметь: выполнять приведение подобных членов многочлена | ФР, упражнения |  |  |
| 74 | Степень многочлена | 1 | Урок изуче -ния нового материала |  |  |  |
| 75 | Сложение многочленов. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Уметь: выполнять сложение и вычитание многочленов. | Индивидуальные карточки |  |  |
| 76 | Вычитание многочленов. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Уметь: выполнять сложение и вычитание многочленов | СР с взаи-мопроверкой |  |  |
| 77 | Умножение одночлена на многочлен | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Уметь: преобразовывать произведение одночлена и многочлена в одночлен стандартного вида. | ФР, упражнения |  |  |
| 78 | Упрощение выражений | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: преобразовывать произведение одночлена и многочлена в одночлен стандартного вида. | Работа с раздаточным материалом |  |  |
| 79 | Действия с многочленами | 1 | Проверка знаний и умений | Уметь: составлять уравнения по условию задачи и решать их | тест |  |  |
| 80 | Вынесение общего множителя за скобки | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Вынесение общего множителя за скобки, разложение многочлена на множители | Уметь выносить за скобки общий множитель. | ФР, упражнения |  |  |
| 81 | Разложение многочлена на множители | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Уметь выносить за скобки общий множитель. | Индивидуальные карточки |  |  |
| 82 | Разложение многочлена на множители | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь выносить за скобки общий множитель. | ПР |  |  |
| 83 | Контрольная работа №5 «Многочлены» | 1 | Проверка знаний и умений |  |  |  |  |  |
| 84 | Умножение многочлена на многочлен | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Умножение многочлена на многочлен; приведение подобных членов; решение уравнений;  разные способы доказательства тождеств | Знать: правило умножения многочлена на многочлен.  Уметь: преобразовать произведение любых двух многочленов в многочлен стандартного вида. | ФР, упражнения |  |  |
| 85 | Приведение подобных членов | 1 | Закрепление знаний и умений | Знать: правило умножения многочлена на многочлен.  Уметь: преобразовать произведение любых двух многочленов в многочлен стандартного вида. | Индивидуальные карточки |  |  |
| 86 | Решение уравнений и задач | 1 | Закрепление знаний и умений |  | Уметь: преобразовать произведение любых двух многочленов в многочлен стандартного вида | СР с взаи-мопроверкой |  |  |
| 87 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Уметь: выполнять разложение многочлена на множители способом группировки. | Тест |  |  |
| 88 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: выполнять разложение многочлена на множители способом группировки. | Индивидуальные карточки |  |  |
| 89 | Доказательство тождеств | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Иметь навыки тождественных преобразований выражений. | ФР, упражнения |  |  |
| 90 | Разные способы доказательства тождеств | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: преобразовать произведение любых двух многочленов в многочлен стандартного вида, выполнять разложение многочлена на множители способом группировки. | Работа с раздаточным материалом |  |  |
| 91 | Контрольная работа №6 по теме «Многочлены» | 1 | Проверка знаний и умений | Умножение многочлена на многочлен; приведение подобных членов; решение уравнений;  разные способы доказательства тождеств | Уметь: преобразовать произведение любых двух многочленов в многочлен стандартного вида, выполнять разложение многочлена на множители способом группировки. | Индивидуальное решение контрольных заданий. |  |  |
| **Параллельные прямые (13 часов)** | | | | | | | | |
| 92 | Определение параллельных прямых | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Параллельные прямые. Признаки параллельноти прямых; накрест ле­жащие, соот­ветствующие и односторон­ние углы | Знать: определение  параллельных прямых, название углов, обра­зующихся при пересечении двух пря­мых секущей; формули­ровки признаков парал­лельности прямых.  Уметь: распознавать на рисунке пары на­крест лежащих, одно­сторонних, соответст­венных углов; строить параллельные прямые с помощью чертежного угольника и линейки; при решении задач до­казывать параллель­ность прямых, опираясь на изученные признаки. Использовать: признаки параллельно­сти прямых при реше­нии задач на готовых чертежах | ФО |  |  |
| 93 | Признак параллельности двух прямых | 1 | Урок изуче -ния нового материала | ФО |  |  |
| 94 | Практический способ построения прямых | 1 | Урок изуче -ния нового материала | ФР |  |  |
| 95 | Решение задач на применении признаков параллельности прямых | 1 | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 96 | Аксиома параллельных прямых | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Аксиомы, следствия.  Доказатель­ство от противного.  Прямая и обратная тео­ремы.  Аксиома параллельных прямых и следствие из нее.  Теоремы об углах, образо­ванных двумя параллельны­ми прямыми и секущей | Знать: формулировку аксиомы параллельных прямых и следствия из нее; формулировки тео­рем об углах, образо­ванных при пересече­нии двух параллельных прямых секущей. Уметь: решать зада­чи, опираясь на свойст­ва параллельности пря­мых. Уметь: опираясь на аксиому параллель­ных прямых, реализо­вать основные этапы док-ва следствий из теоремы; что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружно­сти; выполнять с помо­щью циркуля и линейки простейшие построе­ния: отрезка, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через дан­ную точку перпендику­лярно заданной прямой; середины данного от­резка; угла, равного данному. | ФР |  |  |
| 97 | Свойства параллельных прямых | 1 | Урок изуче -ния нового материала | ФР |  |  |
| 98 | Свойства параллельных прямых | 1 | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 99 | Решение задач на применение свойств параллельных прямых | 1 | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 100 | Решение задач на применение свойств параллельных прямых | 1 | Закрепление знаний и умений | ФР |  |  |
| 101 | Решение задач на применение свойств параллельных прямых | 1 | Закрепление знаний и умений | ФР |  |  |
| 102 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 103 | Контрольная работа №3 «Параллельные прямые» | 1 | Проверка знаний и умений | Признаки и аксиома параллельности прямых.  Свойства параллельных прямых. | Уметь: по условию задачи выполнять чер­теж, в ходе решения задач доказывать парал­лельность прямых, ис­пользуя соответствую­щие признаки; находить равные углы при парал­лельных прямых и се­кущей | КР |  |  |
| 104 | Анализ контрольной работы | 1 |  | СЗ |  |  |
| **Формулы сокращенного умножения (18 часов)** | | | | | | | | |
| 105 | Квадрат суммы двух выражений. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Квадрат суммы и разности двух выражений. | Знать: формулу (а+в)2=а2+2ав+в2.  Уметь: применять формулы в преобразованиях целых выражений в многочлены. | ФР |  |  |
| 106 | Квадрат разности двух выражений. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Знать: формулу (а+в)2=а2+2ав+в2.  Уметь: применять формулы в преобразованиях целых выражений в многочлены. | СЗ |  |  |
| 107 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и разности двух выражений | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Формулы квадрата суммы и разности двух выражений. | Уметь: применять формулы (а+в)2=  а2+2ав+в2 в разложении многочленов на множители | ПР |  |  |
| 108 | Разложение на множители | 1 | Закрепление знаний и умений |  | СЗ |  |  |
| 109 | Умножение разности двух выражений на их сумму. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Произведение разности двух выражений на их сумму. | Уметь применять формулу  (а+в)(а-в)=а2-в2 для сокращенного умножения разности двух выражений на сумму | ФР  СР |  |  |
| 110 | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 | Закрепление знаний и умений |  |  |  |  |
| 111 | Разность квадратов. | 1 | П Урок изуче -ния нового материала | Разность квадратов. Разложение разности квадратов на множители. | Уметь применять формулу  (а+в)(а-в)=а2-в2 для сокращенного умножения разности двух выражений на сумму | Тест |  |  |
| 112 | Разложение разности квадратов на множители. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Уметь: применять формулу  а2-в2 =(а+в) (а-в) для разложения на множители. | Индивидуальные карточки, математическое лото |  |  |
| 113 | Разложение разности квадратов на множители. | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: применять формулу  а2-в2 =(а+в) (а-в) для разложения на множители | Проверочная работа |  |  |
| 114 | Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения» | 1 | Контроль знаний | Произведение разности двух выражений на их сумму. Разность квадратов. Разложение разности квадратов на множители | Уметь: применять формулы в преобразованиях целых выражений в многочлены, применять формулу  (а+в)(а-в)=а2-в2 для сокращенного умножения разности двух выражений на сумму. | Индивидуальное решение контрольных заданий. |  |  |
| 115 | Анализ контрольной работы.  Разложение на множители суммы кубов выражений. | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Сумма и разность кубов двух выражений. | Знать: формулы  а3 -в 3=(а+в) (а2 +ав+в2) уметь применять их для разложения на множители | Упражнения |  |  |
| 116 | Разложение на множители разности кубов выражений. | 1 | Закрепление знаний и умений | Знать: формулы  а3 -в 3=(а+в) (а2 +ав+в2) уметь применять их для разложения на множители. | Работа с раздаточным материалом, СР на 10 мин |  |  |
| 117 | Преобразование целых выражений в многочлен | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Целое выражение. Преобразование целых выражений в многочлен | Иметь: представление о целых выражениях, иметь навыки преобразования целых выражений в многочлен. | ФР, упражнения |  |  |
| 118 | Преобразование целых выражений в многочлен | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: выполнять преобразования целых выражений в многочлен. | СР с взаи-мопроверкой |  |  |
| 119 | Применение различных способов для разложения на множители | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Способы разложения многочлена на множители | Уметь: применять формулы сокращенного умножения при рассмотрении различных способов разложения на множители. | ФР, упражнения |  |  |
| 120 | Способ группировки | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: применять формулы сокращенного умножения при рассмотрении различных способов разложения на множители. | Индивидуальные карточки |  |  |
| 121 | Преобразование целых выражений | 1 | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 122 | Контрольная работа  № 8 по теме «Формулы сокращенного умножения» | 1 | Проверка знаний и умений | Целое выражение. Преобразование целых выражений в многочлен | Уметь: применять формулы сокращенного умножения при рассмотрении различных способов разложения на множители. | Индивидуальное решение контрольных заданий. |  |  |
| **Системы линейных уравнений (16 часов)** | | | | | | | | |
| 123 | Анализ контрольной работы.  Линейное уравнение с двумя переменными | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Линейное уравнение с двумя переменными. Равносильные уравнения. График уравнения с двумя переменными. | Иметь представление об уравнении с двумя переменными, о графике линейного уравнения с двумя переменными. | Работа с раздаточным материалом |  |  |
| 124 | Линейное уравнение с двумя переменными | 1 | Закрепление знаний и умений | СЗ |  |  |
| 125 | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: строить график линейного уравнения с двумя переменными. | ФР  Тест |  |  |
| 126 | Построение графиков линейного уравнения | 1 | Урок изуче -ния нового материала |  |  |  |  |
| 127 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Системы линейных уравнений с двумя переменными и ее решения | Знать, что значит «решить систему 2 уравнений с двумя переменными». Уметь: выражать одну переменную через другую; знать графический способ решения систем уравнений. | ФР |  |  |
| 128 | Решения системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: решать системы линейных уравнений с двумя переменными графическим способом. | Индивидуальные карточки |  |  |
| 129 | Способ подстановки | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Способ подстановки. Равносильные системы. Алгоритм решения систем линейных уравнений. | Уметь: решать систему двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки. | ФР, упражнения |  |  |
| 130 | Способ подстановки | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: решать систему двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки | СР с взаи-мопроверкой |  |  |
| 131 | Способ сложения | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Способ сложения. | Уметь: решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения. | ФР, упражнения |  |  |
| 132 | Способ сложения | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения. | СР |  |  |
| 133 | Способ сложения | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения. | Тест |  |  |
| 134 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений | Уметь: решать задачи с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. | ФР, упражнения |  |  |
| 135 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | Закрепление знаний и умений | Уметь: решать задачи с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. | Работа с раздаточным материалом |  |  |
| 136 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | Практика | Уметь: решать задачи с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. | СР с самопроверкой |  |  |
| 137 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | Закрепление знаний и умений | Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений. | Уметь: решать задачи с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. | Тест |  |  |
| 138 | Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными» | 1 | Проверка знаний и умений | Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений; способ подстановки; способ сложения | Уметь: решать систему двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки, способом сложения, решать задачи с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. | Индивидуальное решение контрольных заданий. |  |  |
| **Соотношения между углами и сторонами треугольника (20 часов)** | | | | | | | | |
| 139 | Работа над ошибками. Cумма углов треугольника | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Сумма уг­лов треугольника.  Внешние углы треугольника.  Остро­угольные, тупоугольные и прямоугольные треугольники | Знать: формулировку теоремы о сумме углов в треугольнике; свойст­во внешнего угла тре­угольника; какой тре­угольник называется остроугольным, прямо­угольным, тупоуголь­ным  Уметь: изображать внешний угол треугольника, остроугольный, прямоугольный и тупо­угольный треугольники; решать задачи, используя теорему о сумме углов треугольника и ее следствия, обнаруживая возможность их применения | ФО |  |  |
| 140 | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника» | 1 | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 141 | Соотношения между углами и сторонами треугольника | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Соотношение между  сторонами и углами треугольника. Признак равнобедрен­ного треугольника. Неравенство треугольника | Знать: формулировки теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, признака равнобедрен­ного треугольника, теоремы о неравенстве тре­угольника.  Уметь: сравнивать углы, стороны треугольника, опираясь на соотношения между сторонами и углами треугольника; решать задачи, используя признак равнобедренного треугольника и теорему о неравенстве треугольника | ФР |  |  |
| 142 | Соотношения между углами и сторонами треугольника | 1 | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 143 | Неравенство треугольника | 1 | Урок изуче -ния нового материала | ФР |  |  |
| 144 | Подготовка к контрольной работе. Решение задач. | 1 | Закрепление знаний и умений | СР |  |  |
| 145 | Контрольная работа по теме №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 | Проверка знаний и умений | Сумма уг­лов треугольника.  Внешние углы трегольника.  Признаки равенства прямоуголь­ных треугольиков.  Задачи на построение | Уметь: решать зада­чи, опираясь на теорему о сумме углов тре­угольников; свойства внешнего утла тре­угольника; признаки равнобедренного тре­угольника; решать не­сложные задачи на по­строение с использова­нием известных алго­ритмов | КР |  |  |
| 146 | Анализ контрольной работы | 1 | Закрепление знаний и умений | ФР |  |  |
| 147 | Прямоугольный треугольник и его свойства | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Свойства прямоуголь­ных треугольников.  Признаки равенства прямоуголь­ных треугольиков | Знать: формулировки свойств и признаков равенства прямоугольных треугольников. Уметь: применять свойства и признаки  равенства прямоугольных треугольников при решении задач; исполь­зовать приобретенные знания и умения в пракической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, решения прак­тических задач | ФО |  |  |
| 148 | Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника | 1 | Закрепление знаний и умений | ФО |  |  |
| 149 | Признаки равенства прямоугольного треугольника | 1 | Урок изуче -ния нового материала | ФР |  |  |
| 150 | Решение задач на применение признаков равенства прямоугольного треугольника | 1 | Закрепление знаний и умений | СЗ |  |  |
| 151 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Наклонная к прямой.  Расстояние от точки до прямой.  Расстояние между парал­лельными прямыми | Знать: определения расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, свойство пер­пендикуляра, проведен­ного от точки к прямой, свойство параллельных прямых.  Уметь: решать зада­чи на нахождение рас­стояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, используя изученные свойства и понятия; строить тре­угольник по двум сто­ронам и углу между ни­ми, стороне и двум при­лежащим к ней углам, трем сторонам, используя циркуль и линейку | ФР |  |  |
| 152 | Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Построение треугольника по трем элементам. | ФР |  |  |
| 153 | Построение треугольника по стороне и двум углам прилежащих к ней | 1 | Урок изуче -ния нового материала | ФР |  |  |
| 154 | Построение треугольника по трем сторонам | 1 | Урок изуче -ния нового материала | ФО |  |  |
| 155 | Решение задач на построение | 1 | Закрепление знаний и умений | ПР |  |  |
| 156 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 | Закрепление знаний и умений | Сумма уг­лов треугольника.  Внешние углы трегольника.  Признаки равенства прямоуголь­ных треугольиков.  Задачи на построение | Уметь: решать зада­чи, опираясь на теорему о сумме углов тре­угольников; свойства внешнего утла тре­угольника; признаки равнобедренного тре­угольника; решать не­сложные задачи на по­строение с использова­нием известных алго­ритмов | СЗ |  |  |
| 157 | Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольный треугольник» | 1 | Проверка знаний и умений | КР |  |  |
| 158 | Анализ контрольной работы. | 1 | Закрепление знаний и умений | ФР |  |  |
| **Статистика и вероятность (6 часов)** | | | | | | | | |
| 159 | Среднее арифметическое | 1 | Урок изуче -ния нового материала | Среднее арифметическое, размах, мода, медиана чиселю | Научиться в несложных случаях находить эти характеристики для ряда числовых данных, понимать их практический смысл.  Использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях. | ФР, упражнения |  |  |
| 160 | Размах, мода. | 1 | Закрепление знаний и умений | Индивидуальные карточки |  |  |
| 161 | Решение задач на нахождение среднего арифметического чисел | 1 | Закрепление знаний и умений |  |  |  |
| 162 | Решение задач на нахождение среднего арифметического чисел, размах, моду | 1 | Закрепление знаний и умений |  |  |  |
| 163 | Медиана как статистическая характеристика | 1 | Урок изуче -ния нового материала | ФР, упражнения |  |  |
| 164 | Медиана как статистическая характеристика | 1 | Закрепление знаний и умений | Индивидуальные карточки |  |  |
| 165 | Решение задач по теме **«**Выражения, тождества, уравнения» | 1 | Закрепление знаний и умений |  | Уметь: вычислять значения числовых и алгебраических выражений, сравнивать значения выражений, выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. | Устный опрос  Самостоятельная работа с взаимопроверкой |  |  |
| 166 | Решение задач по теме «Уравнение и его корни» | 1 | Закрепление знаний и умений |  | Уметь: решать линейные уравнения, задачи и другие типы уравнений с помощью линейных уравнений. | Индивидуальные карточки |  |  |
| 167 | Решение задач по теме «Степень с натуральным показателем» | 1 | Закрепление знаний и умений |  | Уметь: выполнять умножение и деление степеней с одинаковыми показателями, выполнять возведение в степень произведения чисел и степени числа. | Проверочная работа на 10 мин |  |  |
| 168 | Решение задач по теме «Многочлены» | 1 | Закрепление знаний и умений |  | Уметь: составлять уравнения по условию задачи и решать их | Математический диктант 7 мин |  |  |
| 169 | Решение задач по теме «Формулы сокращенного умножения» | 1 | Закрепление знаний и умений |  | Уметь: применять формулы сокращенного умножения при рассмотрении различных способов разложения на множители. | Индивидуальные карточки |  |  |
| 170 | Решение задач по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными» | 1 | Закрепление знаний и умений |  | Уметь: решать систему двух линейных уравнений с двумя переменными, решать задачи с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными | Индивидуальные карточки |  |  |
| 171 | **Итоговая контрольная работа** | 1 | Проверка знаний и умений |  | Уметь: решать задачи по курсу алгебры 7 класса. | Индивидуальное выполнение заданий. |  |  |
| 172 | Решение задач по всему курсу | 1 | Закрепление знаний и умений |  | Уметь: решать задачи разных типов. | Работа с раздаточным материалом |  |  |
| 173 | Решение уравнений | 1 | Закрепление знаний и умений |  | Уметь: решать задачи по курсу алгебры 7 класса. |  |  |  |
| 174 | Решение систем уравнений | 1 | Закрепление знаний и умений |  |  |  |  |  |
| 175 | Итоговой урок | 1 | Закрепление знаний и умений |  |  |  |  |  |