|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на  заседании ШМО  Руководитель МО  \_\_\_\_\_/ Ф.И.О.  Протокол №\_1\_\_  от « » августа 2014г. | «Согласовано»  Заместитель  директора по УР  МБОУ «Школа № 156»  \_\_\_\_\_\_\_/Ф.И.О.  « » августа 2014г. | «Утверждаю»  Директор МБОУ  «Школа № 156»  \_\_\_\_\_/ Ф.И.О.  Приказ № \_\_\_\_  от « »августа2014г. |

**Рабочая программа**

**по математике**

**7-9 классы**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Школа №156»**

**Советского района г.Казани**

**Учитель: Ф.Х.Газизова**

**Рассмотрено на заседании**

**педагогического совета**

**протокол № 1 от**

**« » августа 2014 г.**

**2014/2015учебный год**

**Пояснительная записка**

**Статус документа**

Данная рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 7-9 классов и составлена на основе следующих документов:

1. Примерная программа основного общего образования по математике.сборник «Программы общеобразовательных учреждений 7-9классы» /составитель Т.А.Бурмистрова, изд:Просвещение 2011г

2.  Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. (Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2008; 4-е изд. – 2008г.).

3.      Стандарт основного общего образования по математике.

(Стандарты второго поколения Примерные программы по учебным предметам Математика 5-9 классы Просвещение 2011г.)

4. Методических рекомендаций к разработке календарно-тематического планирования по УМК  Макарычева Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др., Алгебра 7, Алгебра 8, Алгебра 9  М.: Просвещение, 2012г,  Геометрия 7-9, авт. Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов М,: Просвещение, 2012.

***Рабочая программа выполняет две основные функции***

***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

***Организационно-планирующая*** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации обучающихся.

**Структура документа**

        Рабочая программа включает следующие разделы: **пояснительную записку**; **общую характеристику учебного предмета,** **основное содержание** с примерным распределением учебных часов по разделам курса; **требования** к уровню подготовки обучающихся**;*список*** рекомендуемой учебно-методической литературы; **календарно *–* тематическое** **планирование*.***

**Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): ***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 развитию логического мышления и формированию умения пользоваться алгоритмам, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

**Алгебра** нацелена 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, необходимая 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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит обучающимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет 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 обучащиеся получают возможность: развить представления 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 – умениия 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.

**Цели**

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

**- 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

     Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 520 ч из расчета 5 ч в неделю с 7 по 9 класс.

 Рабочая программа рассчитана на 520  учебных часов в расчёте на 5-ти часовую недельную нагрузку.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все обучающиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

**Содержание обучения**

**Основная школа**

**7-9классы**

**7 класс.**

**Алгебра (105 ч.).**

1. **Выражения, тождества, уравнения (22ч).**

Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений.

Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Статистические характеристики. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика

1. **Функции (11 ч).**

Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и её график. Линейная функция и её график.

1. **Степень с натуральным показателем (11 ч).**

Определение степени с натуральным показателем Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид .Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции у = х2 у = х3 и их графики.

1. **Многочлены (17 ч).**

Многочлен и его стандартный вид. Сложение, вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители способом группировки.

1. **Формулы сокращённого умножения (19 ч).**

Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители.

1. **Системы линейных уравнений (14 ч).**

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы уравнений с двумя переменными. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и сложения. Решение задач с помощью систем уравнений.

1. **Повторение (8ч).**
2. **Резерв (3ч)**

**Геометрия (2 ч в неделю, всего 70 ч)**

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

Представление о начальных понятиях геометрии и геометрическихфигурах. Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности. Луч и угол. Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты Градусная мера угла. Измерение углов на местности. Смежные и вертикальные углы и их свойства.Биссектриса угла и ее свойства**.**Перпендикулярные прямые. Свойства серединного перпендикуляра к отрезку. Построение прямых углов на местности

1. **Треугольники (17ч).**

Треугольник и его элементы. Признаки равенства треугольников. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

1. **Параллельные прямые (13 ч).**

Определение параллельности прямых. Углы, образованные прямыми и секущей. Признаки параллельности двух прямых. Практические способы построения параллельных прямых. Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.

1. **Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч).**

Сумма углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.  Прямоугольный треугольник. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Некоторые свойства прямоугольных треугольников.  Расстояние от точки допрямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение треугольника по трем элементам.

1. **Повторение. Решение задач (10ч).**
2. **Резерв.(2ч)**

**8 класс.**

**Алгебра (3 ч в неделю, всего 105 ч).**

**1. Рациональные дроби (23 ч).**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями., умножение. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Преобразования рациональных выражений. Функция  и ее график.

**2. Квадратные корни (19ч).**

Рациональные числа. Иррациональные числа.. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Уравнение х2=а. Нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция , и её график.   Квадратный корень из произведения и дроби. Квадратный корень из степени. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

**3. Квадратные уравнения (20 ч).**

Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Решение задач спомощью квадратных уравнений. Теорема Виета. Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений.

**4. Неравенства (17ч).**

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближений. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной.

**5. Степень с целым показателем (9 ч).**

**Элементы статистики (5ч)**

Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа.

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации

**6.   Повторение. (10 ч).**

**Резерв (2ч)**

**Геометрия (2 ч в неделю, всего 70 ч)**

1. **Четырехугольники (14 ч).**

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии.

1. **Площади фигур (14 ч).**

Понятие площади многоугольника. Площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.

1. **Подобные треугольники (20ч).**

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практические приложения подобия треугольников. Подобие произвольных фигур. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30⁰, 45⁰ и 60⁰.

1. **Окружность (13 ч).**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности и еесвойства и признак. Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника. Вписанная и описанная окружности.

1. **Повторение. (7ч).**
2. **Резерв(2ч)**

**9 класс.**

**Алгебра (3 ч в неделю, всего 102 ч)**

1. **Квадратичная функция (23ч).**

Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители . Функция у = ах2., её график и свойства. Графики функций у=ах2+n и y=a(x-m)2. Построение графика квадратичной функции. Функция y=xn. Корень n-й степени .

2. **Уравнения и неравенства с одной переменной (13 ч).**

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

3. **Уравнения и неравенства с двумя переменными  (18 ч).**

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

4. **Прогрессии (16 ч).**

Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.

Определение геометрической прогрессии. Формула n-ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.

5.**Элементы комбинаторики. (12ч)**

Примеры комбинаторных задач. Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

6.**Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9  классов (20 ч).**

**Геометрия (2 ч в неделю, всего 68 ч).**

**1. Векторы (13ч).  Метод координат (10ч).**

Понятие  вектора. Длина вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы . Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Произведение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

**2. Метод координат (10ч).**

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.

**3.Соотношения между сторонами и углами треугольника.  
        Скалярное произведение векторов (14 ч).**

Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы.

Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах . Свойства скалярного произведения векторов.

**4. Длина окружности и площадь круга (12 ч).**

Правильный многоугольник. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора

**5. Движение (10ч).**

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

**6. Об аксиомах планиметрии (2 ч).**

**7. Повторение. Решение задач (7ч).**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ  
ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

***В результате изучения математики ученик должен***

**знать/понимать**

-существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**Арифметика**

**уметь**

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;

- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;

- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

**уметь**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Геометрия**

**уметь**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

-проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;

- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Элементы логики, комбинаторики,  
статистики и теории вероятностей**

**уметь**

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;

- распознавания логически некорректных рассуждений;

- записи математических утверждений, доказательств;

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

- понимания статистических утверждений.

***Список учебно – методической литературы***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк,  К.И. Нешков, С.Б. Суворова Алгебра 7 кл. | Москва «Просвещение» | 2010 |
| Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк,  К.И. Нешков, С.Б. Суворова  Алгебра 8 кл. | Москва «Просвещение» | 2012 |
| Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк,  К.И. Нешков, С.Б. Суворова  Алгебра 9 кл. | Москва «Просвещение» | 2012 |
| Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина  Геометрия. 7–9 кл. | Москва «Просвещение» | 2012 |
| Звавич Л.И. и другие  Дидактические материалы по алгебре для 7 класса | Москва «Просвещение» | 2012 |
| Жохов В.И. Макарычев Ю.Н. Миндюк Н.Г.  Дидактические материалы по алгебре для 8 класса | Москва «Просвещение» | 2012 |
| Макарычев Ю.Н. Миндюк Н.Г. Короткова Л.Н.  Дидактические материалы по алгебре для 9 класса | Москва «Просвещение» | 2012 |
| Ершова А.П. Голобородько В.В. Ершова А.В.  Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса | Илекса | 2012 |
| Ершова А.П. Голобородько В.В. Ершова А.В.  Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса | Илекса | 2012 |
| Ершова А.П. Голобородько В.В. Ершова А.В.  Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса | Илекса | 2012 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поурочное планирование по математике в 7 классе | | | | | | | | |
| №урока | Кол-во  часов | Тема учебного занятия | Тип урока | Виды учебной деятельности | | Виды  контроля  измерите  ли | Планируемые  результаты  освоения  материала | Дата проведения |
|  |  | План- Факт |
| 1 | 1 | Числовые выражения | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | | Устный опрос | Порядок  арифметических  действий |  |
| 2 | 1 | Числовые выражения | Урок  закрепления  знаний и  умений | Выполнение заданий в рабочей тетради | | Текущий контроль | Правила действий с  числами |  |
| 3 | 1 | Выражения с переменными  и | Комбинированный урок | Выполнение заданий в рабочей тетради | | Устный опрос | Вычисление выражений с переменными |  |
| 4 | 1 | Прямая и отрезок | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | | Устный опрос | Решать задачи |  |
| 5 | 1 | Луч и угол | Комбинированный урок | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | | Текущий контроль | Уметь строить луч, угол |  |
| 6 | 1 | Выражения с переменными | Урок закрепления знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | | Обучающая  самостоятельная  работа | Правила  действий с  числами |  |
| 7 | 1 | Сравнение значений выражений | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | | Математический диктант | Использование  значений  выражений |  |
| 8 | 1 | Свойства действий над  числами  числами | Комбинированный урок | Работа с учебником | | Самоконтроль | Использовать при решении примеров примеров |  |
| 9 | 1 | Сравнение отрезков и углов | Комбинированный урок | Индивидуальная работа | | Математический диктант | Сравнивать  отрезки, углы,  биссектрису |  |
| 10 | 1 | Измерение отрезков | Комбинированный урок | Работа с учебником | | Устный опрос | Умение измерять  отрезки, выражать длину |  |
| 11 | 1 | Свойства действий над числами | Урок применения знаний и умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради,  взаимопроверка | | Устный опрос | Правила  действий с  числами |  |
| 12 | 1 | Тождества. Тождественные  преобразования выражений | Комбинированный урок | Выполнение  заданий в  рабочей тетради,  взаимопроверка | | Устный счет | Упрощение выражений |  |
| 13 | 1 | Тождества. Тождественные преобразования выражений | Урок  обобщения и  систематизации знаний | Индивидуальная работа | | Самостоятельная  работа | Раскрытие  скобок.  Приведение  подобных |  |
| 14 | 1 | Решение задач по теме  "Измерение  отрезков" | Урок  закрепления  знаний и  умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | | Обучающая  самостоятельная  работа | Применять знания и умения |  |
| 15 | 1 | Измерение углов | Комбинированный урок | Индивидуальная работа | | Математический диктант | Уметь использовать транспортир, изображать  разные виды  углов |  |
| 16 | 1 | Контрольная  работа№1 по теме  "Числовые выражения" | Урок  контроля и  проверки  знаний и  умений | Индивидуальная работа | | Тематический контроль | Умения  применять  полученные  знания |  |
| 17 | 1 | Анализ контрольной  работы.  Уравнение и его корни | Урок коррекции ЗУН и изучения нового материала | Индивидуальная работа над ошибками.  Работа с учебником | | Текущий контроль | Коррекция знаний и умений |  |
| 18 | 1 | Линейное уравнение с одной переменной | Урок  изучения  нового  материала | Индивидуальная работа | | Устный счет | Правила нахождения неизвестных компонентов |  |
| 19 | 1 | Смежные и вертикальные углы | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | | Устный опрос | Умение строить  смежные,  вертикальные  углы |  |
| 20 | 1 | Перпендикулярные прямые | Комбинированный урок | Выполнение  заданий в  рабочей тетради,  взаимопроверка | | Проверочная  самостоятельная работа | Умение строить перпендикулярные прямые,  решать задачи с  обоснованием |  |
| 21 | 1 | Линейное уравнение с одной переменной | Урок закрепления  знаний и умений | Индивидуальная  работа  Практическая  работа | | Обучающая  самостоятельная работа | Правила нахождения неизвестных компонентов |  |
| 22 | 1 | Линейное уравнение с одной переменной | Урок применения знаний и умений | Работа с учебником | Устный счет | | Правила нахождения неизвестных компонентов |  |
| 23 | 1 | Решение задач с помощью уравнений | Комбинированный урок | Индивидуальная работа | самоконтроль | | Правила решения задач |  |
| 24 | 1 | Решение задач.  Подготовка к  контрольной работе | Урок  обобщения и  систематизации  знаний | Индивидуальная работа | Практическая  Работа | | Умение решать задачи |  |
| 25 | 1 | Контрольная работа  №3 по теме  "Начальные  геометрические  сведения" | Урок контроля и  проверки знаний и  умений | Выполнение работы | Контроль  Учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 26 | 1 | Решение задач с помощью уравнений | Урок применения знаний и умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Математический  диктант, | | Правила  решений  уравнений |  |
| 27 | 1 | Решение задач с помощью уравнений | Урок обобщения и систематизации и знаний | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Проверочный тест | | Правила  решений  уравнений |  |
| 28 | 1 | Среднее арифметическое Размах и мода. | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | Творческая работа | | Находить размах и моду |  |
| 29 | 1 | Анализ контрольной работы.  Треугольник | Урок коррекции ЗУН и изучения нового материала | Работа с учебником | Проверочная  самостоятельная работа | | Проверка знаний учащихся |  |
| 30 | 1 | Первый признак  равенства треугольников | Комбинированный урок | Работа с учебником | Теоретический опрос | | Решение задач на  первый признак  равенства треугольников |  |
| 31 | 1 | Среднее арифметическое Размах и мода | Урок  закрепления  знаний и  умений | Математический диктант | Контроль учителя | | Вычислительные навыки, среднее арифметическое |  |
| 32 | 1 | Медиана как статистическая характеристика | Урок изучения  нового материала | Практическая работа | Контроль учителя | | Обобщение знаний по теме |  |
| 33 | 1 | Медиана как статистическая характеристика | Урок изучения  нового материала | Практическая работа | Контроль учителя | | Обобщение знаний по теме |  |
| 34 | 1 | Решение задач на  применение первого  признака равенства  треугольников | Урок закрепления знаний и умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Работа  по карточкам | | Умение решать задачи |  |
| 35 | 1 | Медианы,  биссектрисы и  высоты треугольника | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | Обучающая  самостоятельная  работа | | Умение строить  высоты,  медианы,  биссектрисы |  |
| 36 | 1 | Контрольная работа №2 по теме  "Уравнения с одной переменной" | Урок контроля  знаний и умений | Индивидуальная работа | Контроль  знаний и  умений | | Умение  применять  полученные  знания |  |
| 37 | 1 | Анализ контрольной работы  .Что такое функция | Урок коррекции ЗУН и изучения нового материала | Работа с учебником | взаимоконтроль | | Знать понятие функции |  |
| 38 | 1 | Вычисление значений функции по формуле | Комбинированный урок | Работа в группах | Фронтальный опрос | | Вычислительные навыки |  |
| 39 | 1 | Свойства  равнобедренного  треугольника | Комбинированный урок | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Математический диктант, | | Строить перпендикулярные прямые, биссектрисы угла |  |
| 40 | 1 | Решение задач по  теме  "Равнобедренный  треугольник" | Урок закрепления знаний и умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Работа в группах | | Решать задачи |  |
| 41 | 1 | Вычисление значений функции по формуле | Урок закрепления  знаний и умений | Выполнение заданий в тетрадях | Тематический контроль | | Вычисление значений |  |
| 42 | 1 | График функции | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | Фронтальный опрос  тельная  работа | | Составление таблиц,  построение графика |  |
| 43 | 1 | График функции | Урок закрепления знаний и умений | Индивидуальная работа | Обучающая  самостоятельная  работа | | Умение применять знания |  |
| 44 | 1 | Второй признак  равенства треугольников | Урок изучения  нового материала | Работа у доски  Индивидуальная  работа | Проверочная  Работа | | Формулировки и  доказательства  второго признака |  |
| 45 | 1 | Решение задач на  применение второго  признака | Урок закрепления  знаний и умений | Работа в группах | Проверочная самостоятельная работа | | Умение  применять  полученные  знания |  |
| 46 | 1 | Прямая  пропорциональность  и ее график | Комбинированный урок | Работа с учебником | Устный счет | | Графики  функций,  координатная  плоскость |  |
| 47 | 1 | Прямая  пропорциональность  и ее график | Урок закрепления  знаний и умений | Работа в группах | Работа по карточкам, | | Строить  графики,  координатная  плоскость |  |
| 48 | 1 | Прямая  пропорциональность  и ее график | Урок  применения  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Рационализация  способов  выполнения  заданий |  |
| 49 | 1 | Третий признак равенства треугольников | Комбинированный урок | Индивидуальная работа | Тематический контроль | | Решение задач |  |
| 50 | 1 | Решение задач на  применение  признаков равенства  треугольников | Урок  закрепления  знаний и  умений | Индивидуальная работа | Тематический контроль | | Умение  применять  полученные  знания |  |
| 51 | 1 | Линейная функция и ее график | Комбинированный урок | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Устны й опрос | | Умение строить графики |  |
| 52 | 1 | Линейная функция и ее график | Урок обобщения и систематизации знаний | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа | | Умение применять знания |  |
| 53 | 1 | Контрольная работа №4 по теме "Функции" | Урок  контроля и  проверки  знаний и  умений | Выполнение работы | Контроль учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 54 | 1 | Окружность | Комбинированный урок | Работа с учебником | Текущий контроль | | Окружность,  циркуль, транспортир |  |
| 55 | 1 | Решение задач на построение | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | Устный счет | | Решать и оформлять  задачи на построения |  |
| 56 | 1 | Анализ контрольной  работы  Определение степени  с натуральным  показателем | Урок коррекции ЗУН и изучения нового материала | Индивидуальная работа над ошибками | Самоконтроль | | Коррекция знаний и умений |  |
| 57 | 1 | Определение степени  с натуральным  показателем | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение упражнений | Тестовая работа | | Умение находить значение степени ,знать понятие степени |  |
| 58 | 1 | Умножение и деление степеней | Комбинированный урок | Работа с учебником | Устный опрос | | Умение  применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями |  |
| 59 | 1 | Решение задач на построение. | Урок  закрепления  знаний и  умений | Работа в группах | Работа по карточкам, | | Решать и оформлять  задачи на построения |  |
| 60 | 1 | Решение задач на  применение  признаков равенства  треугольников | Урок  применения  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Рационализация  способов  выполнения  заданий |  |
| 61 | 1 | Умножение и деление степеней | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Обобщение знаний по теме |  |
| 62 | 1 | Возведение в степень  произведения и  степени | Урок закрепления | Индивидуальная работа | Обучающая самостоятельная работа | | Умение умножать |  |
| 63 | 1 | Одночлен и его стандартный вид | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | Самоконтроль | | Умение приводить  одночлен к  стандартному  виду |  |
| 64 | 1 | Решение задач | Урок  применения  знаний и  умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Математический диктант | | Умение получать  информацию на  слух,  запоминать,  преобразовывать  эту информацию |  |
| 65 | 1 | Решение задач.  Подготовка к  контрольной работе | Урок  обобщения и  систематизации  знаний | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Проверочная  самостоятельная работа | | Рационализация  способов  выполнения  заданий |  |
| 66 | 1 | Умножение одночленов | Комбинированный урок | Индивидуальная работа | Математический диктант | | Умение умножать одночлены |  |
| 67 | 1 | Возведение одночлена в степень | Комбинированный урок | Индивидуальная работа | Устный счет | | Умение  возводить  одночлены в  степень |  |
| 68 | 1 | Функции у=х2 и у=х3 | Урок изучения нового материала | Работа с учебником | Устный опрос | | Построение графика |  |
| 69 | 1 | Контрольная работа  №6 по теме  "Треугольники | Урок  контроля и  проверки  знаний и  умений | Индивидуальная работа | Контроль  Учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 70 | 1 | Анализ контрольной работы Признаки  параллельности  прямых | Урок коррекции ЗУН и изучения нового материала | Работа с учебником | Устный счет | | Определения,  формулировки  теорем |  |
| 71 | 1 | Функции у=х2 и у=х3 | Урок  закрепления  знаний и  умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Самоконтроль | | Умение работать  с таблицей  значений |  |
| 72 | 1 | Контрольная работа  №5 по теме "Степень  и ее свойства" | Урок  контроля и  проверки  знаний и  умений | Выполнение работы | Контроль  Учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 73 | 1 | Анализ контрольной  работы  Многочлен и его  стандартный вид | Урок коррекции ЗУН и изучения нового материала | Взаимоопрос в парах | Взаимоконтроль | | Рационализация  способов  выполнения  заданий |  |
| 74 | 1 | Признаки  параллельности  прямых | Урок  закрепления  знаний и  умений | Индивидуальная работа | Тестовая работа | | Прямые, углы,  признаки  параллельности  двух прямых |  |
| 75 | 1 | Практические  способы построения  параллельных прямых | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная  работа.  Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Математический диктант | | Решать задачи на  признаки  параллельности  двух прямых |  |
| 76 | 1 | Сложение и вычитание многочленов | Комбинированный урок | Работа с учебником | Самоконтроль | | Способы сложения и вычитания  многочленов |  |
| 77 | 1 | Сложение и  вычитание  многочленов | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Способы  сложения и  вычитания  многочленов |  |
| 78 | 1 | Умножение  одночлена на  многочлен | Урок изучения нового материала | Работа с учебником | Устный счет | | Умение  умножать  одночлен на  многочлен |  |
| 79 | 1 | Решение задач по  теме "признаки  параллельности  прямых" | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Обобщение знаний по теме |  |
| 80 | 1 | Аксиомы параллельных прямых | Комбинированный урок | Работа с учебником | Устный счет | | Аксиома  параллельных  прямых,  следствия |  |
| 81 | 1 | Умножение  одночлена на  многочлен | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение упражнений, самопроверка | Самоконтроль | | Знать свойства  степени и  раскрытие  скобок |  |
| 82 | 1 | Умножение  одночлена на  многочлен | Урок закрепления знаний и умений | Решение упражнений, самопроверка | Обучающая  самостоятельная  работа | | Обобщение знаний по теме |  |
| 83 | 1 | Вынесение общего множителя за скобки | Комбинированный урок | Работа с учебником | Устный счет | | Умение  выносить общий  множитель за  скобки |  |
| 84 | 1 | Аксиомы параллельных прямых | Комбинированный урок | Работа с учебником | Устный счет | | Аксиома  параллельных  прямых, следствия |  |
| 85 | 1 | Аксиомы параллельных прямых | Комбинированный урок | Работа с учебником | Устный счет | | Аксиома  параллельных  прямых, следствия |  |
| 86 | 1 | Вынесение общего множителя за скобки | Урок закрепления  знаний и умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Самоконтроль | | Умение  применять  свойства степени |  |
| 87 | 1 | Вынесение общего множителя за скобки | Урок обобщения и  Систематизации знаний | Решение упражнений, взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Рационализация способов  Выполнения заданий |  |
| 88 | 1 | Контрольная работа №7 по  теме"Произведение одночлена и многочлена" | Урок контроля и  Проверки знаний и  умений | Выполнение работы | Контроль учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 89 | 1 | Свойства параллельных прямых | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | Текущий контроль | | Свойства  параллельных  прямых |  |
| 90 | 1 | Решение задач по теме "Параллельные  прямые" | Урок закрепления  знаний и умений | Работа **с** учебником | Самоконтроль | | Решение задач на  признаки  параллельности  прямых |  |
| 91 | 1 | Анализ контрольной  работы.Умножение  многочлена на  многочлен | Урок коррекции ЗУН и изучения нового материала | Индивидуальная работа | Проверочная  самостоятельная работа | | Коррекция знаний и умений |  |
| 92 | 1 | Умножение  многочлена на  многочлен | Урок закрепления  знаний и умений | Работа с учебником | Взаимоконтроль | | Умение умножать  многочлен на  многочлен |  |
| 93 | 1 | Умножение  многочлена на  многочлен | Урок закрепления знаний и умений- | Работа с учебником | Самоконтроль | | Раскрытие скобок,  приведение  подобных членов |  |
| 94 | 1 | Решение задач по теме "Параллельные  прямые" | Урок применения  знаний и умений | Индивидуальная работа | Математический диктант | | Признаки равенства  треугольников и  параллельных  прямых |  |
| 95 | 1 | Решение задач | Урок закрепления  знаний и умений | Индивидуальная работа | Математический диктант | | Знать все определения и  признаки |  |
| 96 | 1 | Разложение многочлена на  множители способом  группировки | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | Устный опрос | | Знать алгоритм  способа  группировки |  |
| 97 | 1 | Разложение многочлена на множители способом группировки | Урок закрепления знаний и умений | Решение упражнений самопроверка | Самоконтроль | | Умение раскладывать на множители способом  группировки |  |
| 98 | 1 | Разложение многочлена на множители способом ' группировки | Урок обобщения и  систематизации  знаний | Тестовая работа | Контроль учителя | | Уметь заключать  в скобки, выносить общий  множитель за скобки |  |
| 99 | 1 | Подготовка к контрольной работе | Урок обобщения и  систематизации  и знаний и умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Взаимоконтроль | | Знать все  определения и  признаки |  |
| 100 | 1 | Контрольная работа  №9 по теме  "Параллельные  прямые" | Урок контроля и  Проверки знаний и  умений | Выполнение работы | Контроль  Учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 101 | 1 | Контрольная работа  №8 по теме  "Произведение  многочленов" | Урок контроля и  Проверки знаний и  умений | Выполнение работы | Контроль учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 102 | 1 | Анализ контрольной работы.  Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. | Урок коррекции ЗУН и изучения нового материала | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Работа в парах | | Умение,  применять  формулы |  |
| 103 | 1 | Возведение в квадрат  суммы и разности  двух выражений | Урок  закрепления  знаний и  умений | Индивидуальная работа | Математический диктант | | Умение раскрывать  скобки,  приводить  подобные члены |  |
| 104 | 1 | Анализ контрольной работы  Сумма углов треугольника | Урок  коррекции  знаний и изучения  нового материала | Работа с учебником | Взаимоконтроль | | Формулировки и определения |  |
| 105 | 1 | Сумма углов треугольника. Решение задач | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Обучающая  самостоятельная  работа | | Способы решения задач |  |
| 106 | 1 | Возведение в квадрат  суммы и разности  двух выражений | Урок  закрепления  знаний и  умений | Индивидуальная работа | Математический диктант | | Умение раскрывать  скобки,  приводить  подобные члены |  |
| 107 | 1 | Разложение на множители с  помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | Комбинированный урок | Работа с учебником | Устный опрос | | Знать квадрат суммы и разности |  |
| 108 | 1 | Разложение на множители с  помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Работа в группах | | Обобщение знаний по теме |  |
| 109 | 1 | Соотношение между  сторонами и углами  треугольника | Комбинированный урок | Работа с учебником | Устный опрос | | Формулировки  теорем, следствий |  |
| 110 | 1 | Соотношение между  сторонами и углами  треугольника | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Применение  теорем, следствий при решении задач |  |
| 111 | 1 | Умножение разности двух выражений на их сумму | Комбинированный урок | Работа с учебником | Устный счет | | Умение  применять  формулы |  |
| 112 | 1 | Умножение разности  двух выражений на их\_  сумму | Урок закрепления знаний и умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Умение раскрывать  скобки,  приводить  подобные члены |  |
| 113 | 1 | Разложение разности  квадратов на  множители | Комбинированный урок | Работа с учебником | Устный опрос | | Умение  применять  формулы |  |
| 114 | 1 | Неравенство треугольника | Комбинированный урок | Решение упражнений, самопроверка | Самоконтроль | | Решение задач |  |
| 115 | 1 | Контрольная работа №12 по теме "Сумма углов треугольника" | Урок  контроля и  проверки  знаний | Выполнение работы | Контроль учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 116 | 1 | Разложение разности  квадратов на  множители | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Умение умножать  разности двух  выражений на их  сумму |  |
| 117 | 1 | Разложение на множители суммы и разности кубов | Урок  применения , знаний и умений | Работа с учебником | Устный счет | | Умение  применять  формулы |  |
| 118 | 1 | Разложение на  множители суммы и  разности кубов | Урок  обобщения и  систематизации знаний | Проверочная  самостоятельная  работа | Контроль учителя | | Проверка знаний и умений |  |
| 119 | 1 | Анализ контрольной работы.  Прямоугольные  треугольники и их свойства. | Урок  изучения  нового материала | Работа с  учебником | Устный опрос | | Формулировка  теорем,  следствий |  |
| 120 | 1 | Решение задач на  применение свойств  прямоугольных  треугольников | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Рационализация  способов  выполнения  заданий |  |
| 121 | 1 | Контрольная работа  №10 по теме  "Формулы  сокращенного  умножения" | Урок  контроля и  проверки  знаний и  умений | Выполнение работы | Контроль  Учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 122 | 1 | Анализ контрольной работы.  Преобразование целого выражения в многочлен | Урок коррекции ЗУН и изучения нового материала | Индивидуальная работа | Контроль учителя | | Коррекция знаний и умений |  |
| 123 | 1 | Преобразование целого выражения в многочлен | Урок закрепления  знаний и умений | Выполнение заданий в  рабочей тетради | Самоконтроль | | Умение упрощать целые  выражения |  |
| 124 | 1 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | Комбинированный урок | Работа с учебником | Взаимоконтроль | | Умение решать задачи  составлением  выражений |  |
| 125 | 1 | Решение задач по теме "Прямоугольный  треугольник" | Урок закрепления  знаний и умений | Индивидуальная работа | Проверочная  самостоятельная работа | | Проверка знаний и умений |  |
| 126 | 1 | Преобразование  целого выражения в  многочлен | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение упражнений по  карточкам, взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Умение применять  Формулы сокращённого  умножения |  |
| 127 | 1 | Применение различных способов  для разложения на множители | Комбинированный урок | Работа с учебником | Устный опрос | | Уметь  преобразовать  выражения |  |
| 128 | 1 | Применение различных способов для разложения на множители */* | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение упражнений, самопроверка | Самоконтроль | | Умение  применять  формулы  сокращенного  умножения |  |
| 129 | 1 | Расстояние от точки до прямой | Комбинированный урок | Работа с учебником | Устный  Счет | | Умение вычислять  расстояние от  точки до прямой |  |
| 130 | 1 | Построение  треугольника по трем  элементам | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | Самоконтроль | | Определения,  алгоритм  построения |  |
| 131 | 1 | Применение различных способов для разложения на множители | Урок обобщения и  систематизации  и знаний | Работа в группах | Контроль учителя | | Обобщение знаний по теме |  |
| 132 | 1 | Контрольная работа№11 по теме  "Преобразование  целых выражений" | Урок контроля и  Проверки знаний и  умений | Выполнение работы | Контроль учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 133 | 1 | Анализ контрольной  работы. Линейное уравнение с двумя переменными | Урок коррекции ЗУН и изучения нового материала | Индивидуальная работа над ошибками | Контроль учителя | | Коррекция знаний и умений |  |
| 134 | 1 | Построение треугольника по трем  элементам | Урок закрепления  знаний и умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Умение строить  треугольники по  заданным  элементам |  |
| 135 | 1 | Построение  треугольника по трем  элементам.  Решение задач | Урок  закрепления  знаний и  умений | Обучающая  самостоятельная  работа | Взаимоконтроль | | Рационализация  способов  выполнения  заданий |  |
| 136 | 1 | График линейного  уравнения с двумя  переменными | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | Самоконтроль | | Умение строить графики |  |
| 137 | 1 | График линейного  уравнения с двумя  переменными | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | Самоконтроль | | Умение строить графики |  |
| 138 | 1 | Системы линейных  уравнений с двумя  переменными | Комбинированный урок | Работа с учебником | Взаимоконтроль | | Определять  количество  решений |  |
| 139 | 1 | Решение задач на построение | Урок  применения  знаний и  умений | Решение упражнений, самопроверка | Самоконтроль | | Закрепление  знаний  перпендикуляр,  треугольник и  его свойства |  |
| 140 | 1 | Решение задач на построение | Урок  применения  знаний и  умений | Решение упражнений, самопроверка | Самоконтроль | | Закрепление  знаний  перпендикуляр,  треугольник и  его свойства |  |
| 141 | 1 | Системы линейных  уравнений с двумя  переменными | Урок  закрепления  знаний и  умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Самоконтроль | | Знать графики линейных уравнений |  |
| 142 | 1 | Способ подстановки | Урок изучения  нового материала | Работа с учебником | Устный счет | | Решать системы  уравнений  способом  подстановки |  |
| 143 | 1 | Способ подстановки \ | Урок закрепления знаний и умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Уметь выражать  одну  переменную  через другую |  |
| 144 | 1 | Решение задач.  Подготовка к контрольной работе | Урок  обобщения и  систематизаци  и знаний | Тестовая работа | Контроль учителя | | Применение знаний и умений |  |
| 145 | 1 | Контрольная работа  №13 по теме  "Прямоугольный  треугольник" | Урок  контроля и  проверки  знаний | Индивидуальная работа | Контроль учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 146 | 1 | Способ подстановки | Комбинирова нный урок | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа | | Решать системы  уравнений  способом  подстановки |  |
| 147 | 1 | Способ сложения | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Знать  вычислительные  навыки для  решения  линейных  уравнений |  |
| 148 | 1 | Способ сложения | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Знать  вычислительные  навыки для  решения  линейных  уравнений |  |
| 149 | 1 | Анализ контрольной работы. Повторение по теме Начальные  геометрические  сведения" | Урок коррекции ЗУН и изучения нового материала | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Самоконтроль | | Коррекция знаний и умений |  |
| 150 | 1 | Повторение по теме"Начальные  Геометрические сведения" | Урок закрепления  знаний и умений | Индивидуальная работа | Практическая  работа | | Повторение и  закрепление  знаний по теме |  |
| 151 | 1 | Способ сложения | Урок закрепления  знаний и умений | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа | | владеть  вычислительными  навыками для  решения линейных  уравнений |  |
| 152 | 1 | Решение задач с помощью систем уравнений | Урок закрепления  знаний и умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Самоконтроль | | Решение задач, используя алгоритм |  |
| 153 | 1 | Решение задач с помощью систем уравнений | Урок  обобщения и  систематизаци  и знаний | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Проверочная  самостоятельная работа | | Знать способы  подстановки,  сложения |  |
| 154 | 1 | Повторение по теме"Признаки равенства треугольников | Урок закрепления  знаний и умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Обобщение знаний по теме |  |
| 155 | 1 | Повторение по теме «Признаки равенства треугольников» | Урок закрепления  знаний и умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Обобщение знаний по теме |  |
| 156 | 1 | Контрольная работа №14 по теме "Системы линейных уравнений» | Урок контроля и  Проверки знаний и  умений | Выполнение работы | Контроль  Учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 157 | 1 | Повторение по теме  "Уравнение с одной  переменной" | Урок  применения  знаний и  умений | Работа с учебником | Самоконтроль | | Отработка  навыков решения  уравнений с  одной |  |
| 158 | 1 | Повторение по теме  "Функции и их графики" | Комбинированный урок | Индивидуальная работа | Контроль учителя | | Коррекция знаний и умений |  |
| 159 | 1 | Повторение по  теме «'Равнобедренный  треугольник» | Урок закрепления  знаний и умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Самоконтроль | | Формирование  навыков решения  задач |  |
| 160 | 1 | Повторение по  теме"Параллельные  прямые " | Урок закрепления  знаний и умений | Индивидуальная работа | Контроль  Учителя | | Коррекция знаний и умений |  |
| 161 | 1 | Повторение по теме "Степень с  натуральным  показателем " | Урок применения  знаний и умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Самоконтроль | | Повторение и  закрепление  знаний по теме |  |
| 162 | 1 | Повторение по теме "Многочлены " | Урок применения  знаний и умений | Математический  диктант с самопроверкой | Самоконтроль | | Повторение и  закрепление  знаний по теме |  |
| 163 | 1 | Повторение по теме"Формулы  Сокращенного умножения " | Комбинированный урок | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Взаимоконтроль | | Отработка  навыков  применения  ФСУ |  |
| 164 | 1 | Повторение по  теме"Соотношение между сторонами и углами треугольника | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Контроль учителя | | Повторение и  закрепление  знаний по теме |  |
| 165 | 1 | Повторение по  теме"Соотношение между сторонами и углами треугольника | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Контроль учителя | | Повторение и  закрепление  знаний по теме |  |
| 166 | 1 | Повторение по теме "Системы линейных уравнений " | Урок  применения  знаний и  умений | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Самоконтроль | | Формирование  навыков решения  систем линейных  уравнений |  |
| 167 | 1 | Повторение по теме  "Преобразование  выражений " | Урок  обобщения и  систематизации  и знаний | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Закрепить  умение  преобразовывать  выражения |  |
| 168 | 1 | Итоговая контрольная работа№15 | Урок  контроля и  проверки  знаний и  умений | Индивидуальная работа | Контроль учителя | | Контроль знаний и умений |  |
| 169 | 1 | Повторение по  теме"3адачи на  построение " | Урок  закрепления  знаний и  умений | Решение  упражнений,  взаимопроверка | Взаимоконтроль | | Отработка  навыков  применения  теорем при  решении задач на  построение |  |
| 170 | 1 | Повторение по  теме"3адачи на  построение " | Урок  закрепления  знаний и  умений | Устная  контрольная  работа | Контроль учителя | | Проверка знаний и умений |  |
| 171-  175 | 1 | Резерв |  |  |  | |  |  |
|  | 1 | Резерв |  |  |  | |  |  |
|  | 1 | Резерв |  |  |  | |  |  |
|  | 1 | Резерв |  |  |  | |  |  |
|  | 1 | Резерв |  |  |  | |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поурочное планирование по математике в 8 классе | | | | | | | |
| **№** | **Кол-во часов** | **Тема учебного занятия** | **Тип урока** | **Виды учебной деятельности** | **Виды**  **контроля**  **измерите**  **ли** | **Планируемые**  **результаты**  **освоения**  **материала** | **Дата проведения**  **План Факт** |
| 1 | 1 | Рациональные выражения. | Урок ознакомления  с новым материалом. | Коллективная | Фронтальный опрос | Знать понятие целых выражений, . рациональных выражений. Уметь  находить ОДЗ |  |
| 2 | 1 | Рациональные дроби. | Урок закрепления изученного. | Индивидуальная | Фронтальный  контроль. |  |
| 3 | 1 | Основное свойство дроби. | Урок ознакомления  с новым материалом. | Коллективная | Взаимно  контроль. | Знать основное свойство дроби.  Уметь сокращать дробь. |  |
| 4 | 1 | Повторение. Задачи на построение. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений | Коллективная | Взаимный контроль. | Знать понятия: теорема, свойство, признак. признаки равенства треугольников; соотношения между сторонами и углами треугольника; признаки и свойства параллельных прямых.  Уметь решат*ь* задачи из разделов курса VII класса: |  |
| 5 | 1 | Повторение. Признаки равенства треугольников. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений | Групповая | Фронтальный контроль. |  |
| 6 | 1 | Сокращение дробей. | Урок применения  знаний и  умений. | Групповая | Фронтальный контроль. | Знать основное свойство дроби.  Уметь сокращать дробь. |  |
| 7 | 1 | Сокращение дробей. | Урок  обобщения и  систематизации знаний | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Знать основное свойство дроби.  Уметь сокращать дробь. |  |
| 8 | 1 | Сложение дробей с  одинаковыми  знаменателями. | Комбинирован  ный урок. | Групповая | Взаимно  контроль. | Знать правило сложения и вычитания дробей. Уметь складывать, вычитать дроби с одинаковыми знаменателями |  |
| 9 | 1 | Многоугольники. Выпуклые многоугольники. | Урок ознакомления с новым материалом. | Коллективная | Фронтальный контроль. | Знать понятие периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; формулу суммы выпуклого n-угольника, понятие четырехугольника, его элементов. Уметь решать задачи по теме. |  |
| 10 | 1 | Многоугольники. Выпуклые многоугольники. | Урок закрепления изученного. | Групповая | Взаимный контроль. |  |
| 11 | 1 | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | Комбинирован  ный урок. | Индивидуальная | Текущий | Знать правило сложения и вычитания дробей. Уметь складывать, вычитать дроби с одинаковыми знаменателями |  |
| 12 | 1 | Сложение и вычитание дробей с  разными  знаменателями. | Урок изучения нового материала | Индивидуальная работа | Взаимно  контроль. | Уметь находить наименьший общий знаменатель . |  |
| 13 | 1 | Сложение и вычитание дробей с  разными  знаменателями. | Урок применения знаний и  умениий. | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа. |  |
| 14 | 1 | Параллелограмм. | Комбинирован  ный урок.  . | Коллективная | Взаимный контроль. | Знать определение параллелограмма, его свойства. Уметь решать задачи по теме |  |
| 15 | 1 | Признаки параллелограмма. | Урок применения знаний и умений. | коллективная | Взаимный контроль. | Знать свойства признаки параллелограмма. Уметь решать задачи по теме |  |
| 16 | 1 | Сложение и вычитание дробей с  разными  знаменателями.  разными  знаменателями. | Урок применения знаний и умений. | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Уметь приводить дроби к наименьшему общему знаменателю, используя способы разложения многочлена на множители |  |
| 17 | 1 | Сложение и вычитание дробей с  разными  знаменателями. | Урок обобщения и системат знаний | Групповая | Фронтальный контроль. |  |
| 18 | **1** | **Контрольная работа №1.по теме «Сумма и разность дробей»** | Урок контроля ЗУН | Индивидуальная | Контрольная работа | Уметь применять знания на практике, выбирая эффективный способ решения задач |  |
| 19 | 1 | Решение задач по теме «Параллелограмм». | Урок проверки знаний и умений. | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Знать свойства признаки параллелограмма. Уметь решать задачи по теме |  |
| 20 | 1 | Трапеция. | Урок ознакомления с новым материалом. | коллективная | Фронтальный опрос | Знать понятие трапеции, её элементов, свойства трапеции, понятие равнобедренной трапеции.  Уметь решать задачи по теме |  |
| 21 | 1 | Анализ контрольной работы.  Умножение дробей. | Урок коррекции ЗУН и  ознакомления с новым материалом. | Индивидуальная | Работа над ошибками | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату. Знать правило умножения дробей и возведения в степень. Уметь выполнять умножение дробей, возведение дроби в степень |  |
| 22 | 1 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | Урок  закрепления  изученного . | Групповая | Текущий |  |
| 23 | 1 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 24 | 1 | Теорема Фалеса | Урок закрепления изученного. | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Знать определение и свойства, признаки равнобедренной трапеции. Уметь решать задачи |  |
| 25 | 1 | Задачи на построение | Урок применения знаний и умений. | Индивидуальная | Текущий | Знать определение и свойства, признаки равнобедренной трапеции. Уметь решать задачи на построение |  |
| 26 | 1 | Деление дробей. | Урок  ознакомления с новым материалом. | Коллективная | Математический диктант | Знать правило деления дробей,  уметь его применять при делении дробей. |  |
| 27 | 1 | Деление дробей. | Урок  закрепления  изученного. | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 28 | 1 | Преобразование  рациональных  выражений. | Урок  обобщения и систематизации знаний. | Групповая | Текущий | Знать правила сложения, вычитания, умножения деления дробей. Уметь применять знания при преобразовании выражений |  |
| 29 | 1 | Прямоугольник. | Урок ознакомления с новым материалом. | Коллективная | Фронтальный опрос | Знать понятие прямоугольника, свойства. Уметь решать задачи по теме |  |
| 30 | 1 | Ромб. Квадрат | Урок ознакомления с новым материалом | Групповая | Текущий | Знать определение и свойства ромба и квадрата, признаки ромба и квадрата. уметь решать задачи |  |
|  |
| 31 | 1 | Преобразование  рациональных  выражений. | Урок  закрепления изученного материала | Индивидуальная работа | Фронтальный опрос | Уметь выполнять преобразования применяя правила сложения,  вычитания,  умножения и деления дробей |  |
| 32 | 1 | Преобразование  рациональных  выражений. | Урок применения знаний | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа. |  |
| 33 | 1 | Функция *у =к/х*  ее  график. | Комбинирован ный урок. | Индивидуальная | Текущий | Знать свойства функции. Уметь строить график |  |
| 34 | 1 | Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат». | Урок применения знаний | Индивидуальная | Теоретический опрос.  Самостоятельная работа | Знать теоретический материал. Уметь применять при решении задач |  |
| 35 | 1 | Осевая и центральная симметрии | Урок ознакомления с новым материалом | Групповая | Текущий | Знать осевую и центральную симметрии. Уметь строить симметричные точки, распознавать фигуры обладающие симметрией. |  |
|  |
| 36 | 1 | Функция *у* =к/х - и ее  график. | Урок ознакомления с новым материалом | Коллективная | Текущий | Знать свойства функции .  Уметь строить график |  |
| 37 | 1 | ***Контрольная работа***  ***№2.по теме «Произведение и частное дробей»*** | Урок контроля ЗУН | Контрольная работа | Тематический  контроль | Уметь планировать действия в соответствии с поставленной задачей. |  |
| 38 | 1 | Анализ контрольной работы.  Рациональные числа. | Урок коррекции и  ознакомления  с новым  материалом. | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Работа над ошибками | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату.  Уметь сравнивать рациональные числа |  |
| 39 | 1 | Решение задач | Урок обобщения и систематизации знаний и умений | Фронтальный контроль. | Фронтальный опрос | Знать определение и свойства квадрата, уметь решать задачи |  |
| 40 | 1 | **Контрольная работа №3по теме: «Четырехугольники»** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальный. | Тематический  контроль | Уметь применять теоретические знания на практике, выбирать оптимальный вариант решения задач |  |
| 41 | 1 | Иррациональные числа. | Комбинирова нный урок. | Коллективная | Теоретический | Знать и уметь выполнять преобразование обыкновенных дробей в десятичные. |  |
| 42 | 1 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | Урок  ознакомления с новым  материалом. | Индивидуальная работа | Взаимный  контроль. | Знать понятия квадратных корней, арифметического квадратного корня. Уметь находить квадратные корни из неотрицательных чисел |  |
| 43 | 1 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | Урок  обобщения и систематизации знаний. | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 44 | 1 | Анализ контрольной работы .Площадь многоугольника. | Комбинированный урок. | Индивидуальная | Теоретический опрос | Знать понятие площади многоугольника, основные свойства площадей, формулу для вычисления площади квадрата. Уметь решать задачи. |  |
| 45 | 1 | Площадь прямоугольника. | Урок ознакомления с новым материалом. | Индивидуальная | Текущий | Знать вывод формулы площади прямоугольника.  Уметь решать задачи по теме. |  |
| 46 | 1 | Уравнение х2 = *а.* | Урок  ознакомления с новым материалом. | Работа с учебником | Фронтальный  опрос | Знать правило.  уметь решать уравнение вида х2 = *а.* |  |
| 47 | 1 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | Урок  закрепления  изученного. | Групповая | Фронтальный  опрос. | Уметь находить приближенные значения квадратного корня. |  |
| 48 | 1 | Функция *у =* √x и ее график. | Комбинирова нный урок. | Индивидуальная | Практическая работа | Уметь составлять таблицу значений и строить график функции  *у =* √x |  |
| 49 | 1 | Площадь параллелограмма. | Урок изучения нового материала и первичного закрепления | Коллективная | Фронтальный опрос | Знать формулу площади параллелограмма.Уметь решать задачи по теме. |  |
| 50 | 1 | Площадь треугольника. | Урок применения знаний и умений. | Индивидуальная | Текущий контроль. | Знать формулу площади треугольника ,уметь решать задачи. |  |
| 51 |  | Функция *у =* Vx и ее график. | Комбинирова нный урок. | Индивидуальная | Математический диктант | Уметь составлять таблицу значений и строить график функции  *у =* √x |  |
| 52 | 1 | Квадратный корень из произведения и дроби. | Урок  ознакомления с новым материалом. | Коллективная | Теоретический опрос | Знать теоремы о квадратном корне из произведения и дроби. Уметь выполнять вычисления, применяя теоремы |  |
| 53 | **1** | Квадратный корень из произведения и дроби.. | Урок  обобщения, систематизации и знаний. | Групповая | Фронтальный контроль. |  |
| 54 |  | Площадь треугольника. | Комбинированный урок. | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Знать формулу площади треугольника ,теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Уметь решать задачи по теме. |  |
| 55 |  | Площадь трапеции. | Урок ознакомления с новым материалом. | Коллективная | Фронтальный опрос | Знать формулу площади трапеции ,уметь решать задачи по теме. |  |
| 56 |  | Квадратный корень из степени | Урок  ознакомления с новым материалом. | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени. Уметь выполнять вычисления, применяя теоремы |  |
| 57 | **1** | ***Контрольная работа***  ***№4 по теме «Арифметический квадратный корень».*** | Контроль ЗУН | Контрольная работа | Тематический  контроль. | Уметь находить корень из произведения, дроби, степени |  |
| 58 | 1 | Анализ контрольной работы. Вынесение множителя за знак корня. | Комбинирова нный урок. | Индивидуальная | Текущий | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Уметь выносить множитель за знак корня |  |
| 59 | 1 | Решение задач на вычисление площадей фигур. | Урок систематизации и обобщения | Групповая | Фронтальный опрос. | Знать формулы площадей многоугольников,  Уметь решать задачи |  |
| 60 | 1 | Решение задач на вычисление площадей фигур. | Урок проверки и знаний и умений. | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Знать формулы площадей многоугольников,  Уметь решать задачи |  |
| 61 | 1 | Внесение множителя под знак корня. | Комбинирова нный урок.. | Индивидуальная | Текущий | Умение вносить множитель под знак корня |  |
| 62 | 1 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Урок  проверки и коррекции знаний и умений. | Индивидуальная | Фронтальный опрос | Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени.  Уметь применять теоремы при преобразовании выражений |  |
| 63 | 1 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Урок  закрепления изученного. | Работа с учебником | Текущий |  |
| 64 |  | Теорема Пифагора. | Урок ознакомления с новым материалом. | Коллективная | Фронтальный опрос | Знать теорему и доказательство теоремы Пифагора .  Уметь решать задачи |  |
| 65 |  | Теорема, обратная теореме Пифагора. | Комбинированный урок. | Групповая | Текущий |  |
| 66 | 1 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Урок  применения  знаний. | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени.  Уметь применять теоремы при преобразовании выражений |  |
| 67 | 1 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Урок обобщения и систематизации знаний | Групповая | Текущий | Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени.  Уметь применять теоремы при преобразовании выражений |  |
| 68 | 1 | ***Контрольная работа №5 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня».*** | Урок контроля ЗУН | Индивидуальная | Тематический | Уметь применять знания при преобразовании выражений с квадратным корнем |  |
| 69 | 1 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора». | Урок проверки знаний и умений. | Групповая | Текущий | Знать теорему Пифагора и теорему ,обратную теореме Пифагора. Уметь решать задачи по теме. |  |
| 70 | 1 | Решение задач по теме: «Теорема Пифагора». | Комбинированный урок. | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 71 | 1 | Анализ контрольной работы .Неполные квадратные уравнения.. | Урок коррекции  ознакомления с новым материалом. | Индивидуальная | Текущий | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Знать понятие неполные квадратные уравнения.  Уметь решать неполные квадратные уравнения |  |
| 72 | 1 | Неполные квадратные уравнения. | Урок  ознакомления с новым материалом. | Индивидуальная | Самостоятельная  работа |  |
| 73 | 1 | Формула корней квадратного уравнения | Комбинированный урок. | Коллективная | Фронтальный опрос | Знать формулу корней квадратного уравнения,  уметь решать квадратные уравнения |  |
| 74 | 1 | Решение задач по теме «Площадь» | Урок обобщения и систематизации знаний и умений | Выполнение работы | Взаимный контроль. | Уметь решать задачи, применяя теоремы о площадях фигур |  |
| 75 | 1 | **Контрольная работа №6 по теме «Площадь»** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальная | Тематический контроль | Уметь применять знания на практике, выбирать оптимальный вариант решения задач |  |
| 76 | 1 | Формула корней квадратного уравнения | Комбинированный урок. | Выполнение работы | Взаимный  контроль. | Знать формулу корней квадратного уравнения,  уметь решать квадратные уравнения |  |
| 77 | 1 | Формула корней квадратного уравнения | Комбинированный урок. | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 78 | 1 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | Комбинированный урок. | Коллективная | Текущий . | Знать формулу корней квадратного уравнения,  уметь решать задачи, составляя квадратные уравнения |  |
| 79 | 1 | Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников. | Комбинированный урок. | Индивидуальная | Работа над ошибками | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Знать понятие пропорциональных отрезков, подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника.  Уметь решать задачи по теме. |  |
| 80 | 1 | Определение подобных треугольников. | Урок ознакомления с новым материалом. | Коллективная | Фронтальный опрос. |  |
| 81 | 1 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | Комбинированный урок. | Групповая | Фронтальный  опрос | Знать формулу корней квадратного уравнения,  уметь решать задачи, составляя квадратные уравнения |  |
| 82 | 1 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | Комбинированный урок. | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 83 | 1 | Теорема Виета. | Урок  ознакомления с новым материалом. | Коллективная | Текущий . | Знать теорему Виета. Уметь применять теорему Виета при решении квадратных уравнений |  |
| 84 | 1 | Отношение площадей подобных треугольников. | Урок закрепления изученного. | Групповая | Текущий . | Знать понятие пропорциональных отрезков, подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника.  Уметь решать задачи по теме. |  |
| 85 | 1 | Первый признак подобия треугольников. | Урок ознакомления с новым материалом. | Коллективная | Фронтальный опрос | Знать теорему и доказательство первого признака подобия треугольников. Уметь решать задачи по теме. |  |
| 86 | 1 | Теорема Виета. | Урок  применения знаний и умений. | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Уметь применять теорему Виета при решении квадратных уравнений. |  |
| 87 | 1 | ***Контрольная работа***  ***№7 по теме «Квадратное уравнение и его корни».*** | Урок контроля ЗУН | Индивидуальная работа | Тематический контроль | Умение применять  полученные знания при решении квадратных уравнений |  |
| 88 | 1 | Анализ контрольной работы.  Решение дробных  рациональных  уравнений. | Комбинированный урок. | Индивидуальная | Текущий | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату .Знать и применять алгоритм решения дробных рациональных уравнений |  |
| 89 | **1** | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | Урок применения знаний и умений. | Групповая | Взаимный контроль. | Знать теорему о первом признаке подобия треугольников. Уметь решать задачи по теме. |  |
| 90 | 1 | Второй и третий признаки подобия треугольников. | Урок ознакомления с новым материалом. | Коллективная | Фронтальный  контроль. | Знать второй и третий признаки подобия треугольников. Уметь решать задачи по теме. |  |
| 91 | 1 | Решение дробных  рациональных  уравнений. | Урок  обобщения и систематизациии знаний. | Групповая | Текущий | Знать и уметь применять алгоритм решения дробных рациональных уравнений |  |
| 92 | 1 | Решение дробных  рациональных  уравнений. | Урок  применения знаний и умений. | Индивидуальная | Фронтальный опрос |  |
| 93 | 1 | Решение дробных  рациональных  уравнений. | Урок  проверки и коррекции знаний и умений. | Индивидуальная | Текущий | Знать и применять алгоритм решения дробных рациональных уравнений |  |
| 94 | 1 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | Комбинированный урок. | Групповая | Фронтальный опрос | Знать второй и третий признаки подобия треугольников. Уметь решать задачи по теме. |  |
| 95 | 1 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 96 | 1 | Решение дробных  рациональных  уравнений. | Комбинированный урок. | Индивидуальная | Самостоятельная работа. | Знать и применять алгоритм решения дробных рациональных уравнений |  |
| 97 | 1 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Комбинированный урок. | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Фронтальный  контроль. | Знать формулу корней квадратного уравнения, теорему Виета. Уметь составлять уравнения при решении задач |  |
| 98 | 1 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Комбинированный урок. | Индивидуальная работа | Фронтальный  контроль. |  |
| 99 | 1 | **Контрольная работа №8по теме: «Признаки подобия треугольников»** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальная работа | Тематический | Уметь планировать действия в соответствии с поставленной задачей |  |
| 100 | 1 | Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника. | Урок коррекции и ознакомления с новым материалом. | Индивидуальная работа | Текущий | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату. Знать теорему о средней линии треугольника, свойство медиан. Уметь решать задачи |  |
| 101 | 1 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Комбинированный урок. | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа. | Знать формулу корней квадратного уравнения, теорему Виета. Уметь составлять уравнения при решении задач |  |
| 102 | 1 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Урок  обобщения знаний.. | Групповая | Текущий . | Знать формулу корней квадратного уравнения, теорему Виета. Уметь составлять уравнения при решении задач |  |
| 103 | 1 | **Контрольная работа№9 по теме «**  **Дробные рациональные уравнения»** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальная работа | Тематический | Уметь планировать действия в соответствии с поставленной задачей |  |
| 104 |  | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. | Урок закрепления изученного. | коллективная | Фронтальный опрос | Знать теорему о средней линии треугольника, свойство медиан. Уметь решать задачи |  |
| 105 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | Урок ознакомления с новым материалом. | Групповая | Текущий | Знать понятие среднего пропорционального двух отрезков, свойство высоты прямоугольного треугольника. Уметь решать задачи |  |
| 106 | **1** | Анализ контрольной работы.  Числовые неравенства. | Урок коррекции и ознакомления с новым материалом | Индивидуальная | Тематический | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату. Знать обозначение числовых неравенств, теоремы о  свойствах числовых неравенств.  Уметь применять свойства числовых неравенств. |  |
| 107 | 1 | Свойства числовых неравенств. | Урок  ознакомления с новым материалом. | Коллективная | Текущий |  |
| 108 | 1 | Свойства числовых неравенств. | Урок  закрепления  изученного. | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 109 | 1 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | Урок проверки и коррекции знаний и умений. | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Знать теоретический материал  уметь решать задачи |  |
| 110 | 1 | Практические приложения подобия треугольников | Комбинированный урок. | Коллективная | Текущий | Знать применение подобия треугольников в измерительных работах на местности.  Уметь решать на применение теории подобных треугольников. |  |
| 111 | 1 | Сложение и умножение числовых неравенств. | Комбинированный урок. | Групповая | Взаимоконтроль. | Знать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств. Уметь выполнять сложение и умножение числовых неравенств |  |
| 112 | 1 | Сложение и умножение числовых неравенств. | Комбинированный урок. | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа. |  |
| 113 | 1 | Погрешность и точность приближения | Урок изучения  нового материала. | Коллективная | Фронтальный опрос | Уметь находить погрешность и точность приближения. |  |
| 114 |  | Практические приложения подобия треугольников | Комбинированный урок. | Групповая | Текущий . | Знать применение подобия треугольников в измерительных работах на местности.  Уметь решать на применение теории подобных треугольников. |  |
| 115 |  | О подобии произвольных фигур | Урок изучения нового материала. | Групповая | Фронтальный опрос |  |
| 116 |  | Пересечение и объединение множеств | Урок изучения  нового материала. | Коллективная | Фронтальный  опрос | Знать обозначение пересечения и объединения множеств и обозначение числовых промежутков |  |
| 117 |  | Пересечение и объединение множеств | Урок  закрепления  изученного. | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа. |  |
| 118 | 1 | Числовые промежутки. | Урок изучения  нового материала. | Коллективная | Текущий | Знать обозначение числовых промежутков и уметь изображать числовые промежутки |  |
| 119 |  | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | Урок изучения  нового материала. | Коллективная | Фронтальный  опрос | Знать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество. Уметь применять их в процессе решения задач |  |
| 120 |  | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | Урок закрепления изученного. | Групповая | Текущий |  |
| 121 | 1 | Числовые промежутки. | Урок  закрепления  изученного. | Индивидуальная работа | Теоретический опрос | Знать обозначение числовых промежутков и уметь изображать числовые промежутки |  |
| 122 | 1 | Решение неравенств с одной переменной | Урок изучения  нового материала. | Коллективная | Фронтальный  опрос | Знать свойства числовых неравенств. Уметь решать неравенства с одной переменной |  |
| 123 | 1 | Решение неравенств с одной переменной. | Урок  закрепления  изученного. | Групповая | Текущий |  |
| 124 | 1 | Значения синуса, косинуса и тангенс для углов 300, 450 и 600. . | Урок применения знаний и умений. | Коллективная | Фронтальный  опрос | Уметь вычислять значения синуса, косинуса и тангенс для углов 300, 450 и 600..Уметь решать прямоугольные треугольники используя синус, косинус, тангенс острого угла |  |
| 125 | 1 | Значения синуса, косинуса и тангенс для углов 300, 450 и 600. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа. |  |
| 126 | 1 | Решение неравенств с одной переменной. | Урок  применения знаний и умений. | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа. | Знать свойства числовых неравенств. Уметь решать неравенства с одной переменной |  |
| 127 | 1 | Решение систем неравенств с одной переменной. | Урок изучения  нового материала. | Коллективная | Фронтальный опрос | Уметь решать системы неравенств с одной переменной. |  |
| 128 | 1 | Решение систем неравенств с одной переменной. | Урок  закрепления  изученного. | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа. |  |
| 129 | 1 | **Контрольная работа №10по теме: «Подобные треугольники»** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальная работа | Тематический | Уметь планировать действия в соответствии с поставленной задачей . |  |
| 130 | 1 | Анализ контрольной работы  Взаимное расположение прямой и окружности. | Урок коррекции и изучения нового материала | Индивидуальная работа | Тематический | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату. Знать случаи взаимного расположения прямой и окружности. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 131 | 1 | Решение систем неравенств с одной переменной. | Урок  обобщения и систематизации и знаний. | Выполнение  заданий в  рабочей тетради | Фронтальный контроль. | Уметь решать системы неравенств с одной переменной. |  |
| 132 | 1 | **Контрольная работа**  **№11 по теме «Числовые неравенства».** | Урок коррекции ЗУН | Индивидуальная работа | Тематический | Уметь решать неравенства и системы неравенств с одной переменной |  |
| 133 | 1 | Анализ контрольной работы. Определение степени с целым  отрицательным ' показателем. | Урок коррекции и  ознакомления  с новым  материалом. | Индивидуальная работа | Тематический | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату. Знать определение степени с целым отрицательным показателем.  Уметь находить значение степени с целым отрицательным показателем. |  |
| 134 | 1 | Касательная к окружности. | Урок закрепления изученного. | Коллективная | Текущий. | Знать понятие касательной, точки касания, свойство отрезков касательных , проведенных из одной точки. Уметь решать задачи по теме. |  |
| 135 | 1 | Касательная к окружности. Решение задач. | Урок применения знаний и умений. | Групповая | Фронтальный |  |
| 136 | **1** | Определение степени с целым  отрицательным ' показателем. | Комбинированный урок. | Коллективная | Текущий. | Знать определение степени с целым отрицательным показателем.  Уметь находить значение степени с целым отрицательным |  |
| 137 | 1 | Свойства степени **с** целым показателем. | Комбинированный урок. | Групповая | Фронтальный | Знать свойства степени **с** целым показателем. Уметь преобразовывать выражения, содержащие степени с целым показателем. |  |
| 138 | 1 | Свойства степени с целым показателем. | Урок закрепления изученного. | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 139 | 1 | Градусная мера дуги окружности. | Урок проверки и коррекции знаний и умений. | Коллективная | Текущий | Знать понятие градусной меры дуги окружности, центрального угла. Уметь решать задачи |  |
| 140 | 1 | Терема о вписанном угле. | Комбинированный урок. | Групповая | Теоретический опрос | Знать понятие вписанного угла, теорему . Уметь решать задачи |  |
| 141 | 1 | Свойства степени с целым показателем. | Урок-практикум. | Индивидуальная | Самостоятельная работа. | Уметь преобразовывать выражения, содержащие степени с целым показателем. |  |
| 142 | 1 | Стандартный вид числа. | Комбинированный урок.. | Коллективная | Текущий | Знать свойства степени. Уметь записывать числа в стандартном виде. |  |
| 143 | 1 | Стандартный вид числа. | Урок  закрепления  изученного. | Групповая | Теоретический опрос |  |
| 144 | 1 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | Урок проверки и коррекции знаний и умений. | Групповая | Теоретический опрос | Знать теорему об отрезках пересекающихся хорд. Уметь решать задачи по теме. |  |
| 145 | 1 | Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра | Урок изучения нового материала | Групповая | Теоретический опрос | Знать свойство,  уметь применять при решении задач |  |
| 146 | 1 | Сбор и группировка статистических данных | Урок-лекция. | Индивидуальная | Математический диктант . | Уметь собирать и группировать статистические данные |  |
| 147 | 1 | Сбор и группировка статистических данных | Комбинирова нный урок.. | Индивидуальная | Практическая работа |  |
| 148 | 1 | Наглядное представление статистической информации. | Урок-лекция. | Индивидуальная | Практическая работа | Уметь строить столбчатые и линейные диаграммы и графики |  |
| 149 | 1 | Теорема пересечении высот треугольника. | Комбинированный урок. | Групповая | Теоретический опрос | Знать теорему о точке пересечения высот треугольника. Уметь решать задачи |  |
| 150 | 1 | Вписанная окружность. | Урок ознакомления с новым материалом. | Групповая | Теоретический опрос | Знать понятия вписанной и описанной окружностей.  Уметь применять знания при решении задач |  |
| 151 | 1 | Наглядное представление статистической информации. | Комбинированный урок. | Групповая | Практическая работа | Уметь строить столбчатые и линейные диаграммы и графики |  |
| 152 | 1 | Наглядное представление статистической информации. | Урок  закрепления  изученного. | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Уметь строить столбчатые и линейные диаграммы и графики |  |
| 153 | **1** | ***Контрольная работа №12 по теме «Степень с целым показателем»*** | Урок  обобщения и  применения  знаний | Индивидуальная | Тематический | Уметь применять знания, выполнять действия со степенями |  |
| 154 | 1 | Описанная окружность. | Урок ознакомления с новым материалом. | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа. | Знать свойство,  уметь применять при решении задач |  |
| 155 | 1 | Решение задач по теме: «Окружность». | Урок обобщения и систематизации знаний и умений | Индивидуальная работа | Теоретический опрос | Знать свойство,  уметь применять при решении задач |  |
| 156 | 1 | Анализ контрольной работы.  Повторение Преобразование рациональных выражений. | Урок коррекции ЗУН | Индивидуальная | Тематический | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату. Уметь выполнять преобразования применяя правила сложения,  вычитания,  умножения и деления дробей |  |
| 157 | 1 | Повторение Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Урок  обобщения и  применения  знаний | Групповая | Теоретический опрос | Уметь применять свойства арифметических квадратных корней |  |
| 158 | 1 | Повторение Решение квадратных уравнений. | Урок  обобщения и  применения  знаний | Групповая | Теоретический опрос | Уметь решать квадратные уравнения |  |
| 159 | 1 | **Контрольная работа №13по теме: «Окружность».** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальная работа | Теоретический опрос | Уметь применять знания |  |
| 160 | 1 | Анализ контрольной работы.Повторение.  Четырехугольники. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений | Индивидуальная работа | Теоретический опрос | Знать понятия и .Уметь решать задачи |  |
| 161 | 1 | Повторение Решение квадратных уравнений. | Урок  обобщения и  применения  знаний | Групповая | Теоретический опрос | Уметь решать квадратные уравнения |  |
| 162 | **1** | Повторение Решение дробных рациональных уравнений. | Урок  обобщения и  применения  знаний | Групповая | Теоретический опрос | Уметь решать рациональные уравнения |  |
| 163 | **1** | Повторение. Решение систем неравенств с одной переменной. | Урок  обобщения и  применения  знаний | Индивидуальная работа | Практическая  работа | Уметь решать неравенства |  |
| 164 | 1 | Повторение.  Площадь. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений | Индивидуальная работа | Теоретический опрос | Знать понятия и формулы площадей многоугольников |  |
| 165 | 1 | Повторение.  Подобные треугольники. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений | Индивидуальная работа | Теоретический опрос | Знать понятия и формулы .Уметь решать задачи |  |
| 166 | 1 | Повторение .Решение систем неравенств с одной переменной.. | Урок  обобщения и  применения  знаний | Индивидуальная работа | Фронтальный опрос | Уметь решать неравенства |  |
| 167 | 1 | Повторение. Решение систем неравенств с одной переменной.. | Урок  обобщения и  применения  знаний | Индивидуальная работа | Фронтальный опрос | Уметь решать системы неравенств |  |
| 168 | 1 | Повторение темы «Решение систем неравенств с одной переменной».. | Урок  обобщения и  применения  знаний | Индивидуальная работа | Теоретический опрос | Уметь решать системы неравенств |  |
| 169 | 1 | Повторение. Задачи на построение | Урок обобщения и систематизации знаний и умений | Индивидуальная работа | Теоретический опрос | Уметь выполнять построение треугольников по заданным условиям |  |
| 170 | 1 | Повторение.  Окружность | Урок обобщения и систематизации знаний и умений | Индивидуальная работа | Теоретический опрос | Знать понятия. Уметь решать задачи |  |
| 171 | 1 | ***Итоговая***  ***контрольная***  ***работа№14.*** | Урок  Контроля ЗУН | Индивидуальная работа | Тематический | Уметь применять знания |  |
| 172 | 1 | Резервный урок |  |  |  |  |  |
| 173 | 1 | Резервный урок |  | **-** |  | ***-*** |  |
| 174 | 1 | Резервный урок |  |  |  |  |  |
| 175 | 1 | Резервный урок |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поурочное планирование по математике в 9 классе | | | | | | | |
| № урока | Содержание учебного материала | Кол-во часов | Тип урока | Виды учебной деятельности | Виды контроля, измерители | Планируемые результаты освоения материала | Дата проведения  План- Факт |
| 1 | Функция. Область определения и область значений функции | 1 | Урок изучения нового материала | Коллективная | Фронтальный опрос | Знать понятие функции и другую функциональную терминологию  Уметь правильно употреблять функциональную терминологию находить область определения и область значений функции |  |
| 2 | Функция. Область определения и область значений функции | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Теоретический опрос |  |
| 3 | Свойства функций | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Фронтальный опрос |  |
| 4 | Вводное повторение | 1 | Урок повторения | Групповая | Фронтальный опрос | Знать основной теоретический материал .Уметь решать простейшие задачи |  |
| 5 | Вводное повторение | 1 | Урок повторения | Групповая | Фронтальный опрос |  |
| 6 | Свойства функций | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Текущий | Уметь описывать свойства функции по заданному графику, находить значения функций, заданных формулой , таблицей |  |
| 7 | Свойства функций | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 8 | Квадратный трехчлен и его корни | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Фронтальный опрос | Знать понятие квадратного трехчлена |  |
| 9 | Понятие вектора. Равенство векторов | 1 | Урок изучения нового материала | Самостоятельное решение задачи с последующим обсуждением | Фронтальный опрос | Знать понятие, изображение и обозначение вектора., начало, конец вектора, длина, равные векторы  Уметь изображать вектор, изображать ь вектор, равный данному, решать задачи по данной теме |  |
| 10 | Откладывание вектора от данной точки | 1 | Урок закрепления знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 11 | Квадратный трехчлен и его корни | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Текущий | Знать формулу разложения квадратного трехчлена на множители, Уметь выделять квадрат двучлена из 1111квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множители |  |
| 12 | Разложение квадратного трехчлена на множители | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Фронтальный опрос | Уметь выполнять разложение квадратного трехчлена на множители  Уметь выполнять разложение квадратного трехчлена на множители |  |
| 13 | Разложение квадратного трехчлена на множители | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Фронтальный опрос |  |
| 14 | Сумма двух векторов.  Законы сложения векторов. Правило параллелограмма | 1 | Комбинированный урок | Групповая | Практическая работа | Знать понятие суммы векторов, законы сложения векторов. Уметь строить вектор ,равный сумме двух векторов |  |
| 15 | Сумма нескольких векторов | 1 | Комбинированный урок | Групповая | Практическая работа | Знать понятие суммы трех и более векторов, уметь строить вектор, равный сумме нескольких векторов |  |
| 16 | Разложение квадратного трехчлена на множители | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Уметь выполнять разложение квадратного трехчлена на множители |  |
| 17 | Контрольная работа №1 по теме: «Функции и их свойства, Квадратный трехчлен.» | 1 | Урок контроля  ЗУН | Индивидуальная | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь планировать действия в соответствии с поставленной задачей |  |
| 18 | Анализ контрольной работы.Функция *y=ax2* , ее график и свойства | 1 | Урок коррекции изучения нового  материала | Индивидуальная | Работа над ошибками | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Знать свойства функции и особенности графика. Уметь строить график функции y=ax2 |  |
| 19 | Вычитание векторов | 1 | Комбинированный урок | Коллективная | Фронтальный опрос.  Практическая работа | Знать понятие разности двух векторов, противоположных векторов. Уметь строить вектор, равный разности двух векторов, решать задачи по теме |  |
| 20 | Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов» | 1 | Урок закрепления знаний и умений | Индивидуальная | Фронтальный опрос. | Уметь формулировать понятия суммы и разности двух векторов, использовать правила треугольника,параллелограмма,многоугольника. |  |
| 21 | Функция y=ax2 , ее график и свойства | 1 | Комбинированный урок | Групповая | Практическая работа | Уметь строить график функции y=ax,2 применять преобразования |  |
| 22 | Графики функций y=ax2+ n, y=a(x-m)2 | 1 | Урок изучения нового  материала | Групповая | Практическая работа | Знать свойства функций и особенности графиков. Уметь строить графики функции  y=ax2+ n, y=a(x-m)2  Уметь выполнять простейшие преобразованияграфиков |  |
| 23 | Графики функций y=ax2+ n, y=a(x-m)2 | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Практическая работа |  |
| 24 | Произведение вектора на число | 1 | Урок изучения нового материала | Самостоятельное решение задачи с последующим обсуждением | Теоретический опрос | Знать понятие умножения вектора на число,свойства умножения вектора на число,уметь строить вектор, умноженный на число. Решать задачи по теме |  |
| 25 | Произведение вектора на число Применение векторов к решению задач | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная работа | Самостоятельная работа | Уметь формулировать свойства действий над векторами, применять векторы к решению геометрических задач, выполнять действия над векторами |  |
| 26 | Графики функций y=ax2+ n, y=a(x-m)2 | 1 | Урок закрепления изученного | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Уметь строить графики, применять преобразования |  |
| 27 | Построение графика квадратичной функции | 1 | Урок закрепления изученного | Работа с карточками | Теоретический опрос | Знать как может быть получен график функции y=ax2+bx+c из графика функции y=ax2 .  Уметь строить график квадратичной функции, читать графики, описывать свойства функции. |  |
| 28 | Построение графика квадратичной функции | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Тематический контроль. |  |
| 29 | Средняя линия трапеции | 1 | Комбинированный урок | Коллективная | Текущий | Знать понятие средней линии трапеции, уметь формулировать и доказывать теорему, решать задачи по теме. |  |
| 30 | Решение задач по теме «Векторы» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Индивидуальная | Теоретический опрос | Уметь решать задачи ,опираясь на изученные свойства векторов, находить среднюю линию трапеции. |  |
| 31 | Построение графика квадратичной функции | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Уметь строить график квадратичной функции, читать графики, описывать свойства функции. |  |
| 32 | Функция y=x | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Теоретический опрос | Знать свойства степенной функции с натуральным показателем, понятие корня n-ой степени. Уметь схематически строить график функции, вычислять корни n-ой степени. |  |
| 33 | Корень n-ой степени | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Текущий |  |
| 34 | Контрольная работа№2 по теме «Векторы» | 1 | Урок контроля и проверки знаний и умений | Индивидуальная работа | Контрольная работа | Уметь применять знания на практике, выбирая эффективный способ решения задач |  |
| 35 | Анализ контрольной работы .Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 | Урок корркции ЗУН и изучения нового  материала | Индивидуальная работа над ошибками.  Работа с учебником | Работа над ошибками | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Знать лемму о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, уметь проводить операции над векторами |  |
| 36 | Корень n-ой степени | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Фронтальный опрос | Уметь схематически строить график функции, вычислять корни n-ой степени |  |
| 37 | Контрольная работа №3по теме «Степенная функция». | 1 | Урок контроля  ЗУН | Индивидуальная | Контрольная работа | Уметь планировать действия в соответствии с поставленной задачей |  |
| 38 | Анализ контрольной работы. Целое уравнение и его корни | 1 | Урок корркции ЗУН и изучения нового  материала | Индивидуальная | Работа над ошибками | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Знать понятие целого уравнения, приемы нахождений приближенных значений корней. |  |
| 39 | Координаты вектора | 1 | Урок изучения нового материала | Самостоятельное решение задачи с последующим обсуждением | Фронтальный опрос | Знать понятие координаты вектора, правила действий над векторами с заданными координатами. Решать задачи по теме |  |
| 40 | Простейшие задачи в координатах | 1 | Комбинированный урок | Коллективная | Текущий | Знать понятие радиус –вектор, теорему о координате вектора, формулу для вычисления координат вектора.решать задачи по теме |  |
| 41 | Целое уравнение и его корни | 1 | Урок закрепления изученного | Индивидуальная работа | Теоретический опрос | Уметь решать уравнения, применяя прием разложения на множители, метод введения вспомогательной переменной. |  |
| 42 | Целое уравнение и его корни | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная работа | Выборочный контроль |  |
| 43 | Дробные рациональные уравнения | 1 | Урок изучения нового материала | Работа с учебником | Фронтальный опрос | Знать алгоритм решения др.рац. уравнений. |  |
| 44 | Простейшие задачи в координатах | 1 | Урок закрепления знаний и умений | Индивидуальная работа | Работа по карточкам | Уметь формулировать и доказывать формулу для вычисления координаты середины отрезка, длины вектора по его координатам и расстояния между точкам, решать задачи методом координат. |  |
| 45 | Решение задач методом координат | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 46 | Дробные рациональные уравнения | 1 | Урок закрепления изученного материала | Групповая(парная) | Текущий | Знать алгоритм решения уравнений, Уметь решать уравнения применяя формулы сокращенного умножения, разложения квадратного трехчлена на множители и другие способы разложения многочлена на множители |  |
| 47 | Дробные рациональные уравнения | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Выборочный контроль |  |
| 48 | Дробные рациональные уравнения | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 49 | Уравнение окружности | 1 | Урок изучения нового материала | Коллективная | Математический диктант | Знать вывод уравнения окружности, уметь решать задачи по теме |  |
| 50 | Уравнение прямой | 1 | Комбинированный урок | Коллективная | Работа по карточкам | Знать вывод уравнения прямой. Уметь составлять уравнение прямой по координатам двух её точек. |  |
| 51 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 1 | Комбинированный урок | Коллективная | текущий | Знать понятие неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения Уметь решать неравенства второй степени, применять графическое представление для решения неравенств. |  |
| 52 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 1 | Урок применения знаний и умений | Коллективная | Выборочный контроль |  |
| 53 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | Урок изучения нового  материала | Групповая | Выборочный контроль | Знать алгоритм решения неравенств методом интервалов |  |
| 54 | Решение задач по теме « Уравнение окружности и прямой.» | 1 | Урок закрепления знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Уметь формулировать правила, решать простейшие геометрические задачи с применением изученных формул. |  |
| 55 | Решение задач по теме « Уравнение окружности и прямой.» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Групповая | Самостоятельное решение задачи с последующим обсуждением | Уметь решать простейшие задачи методом координат, составлять уравнение окружности и прямой. |  |
| 56 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | Урок закрепления изученного | Коллективная | Текущий | Уметь применять метод интервалов при решении неравенств, решать дробные рациональные неравенства. |  |
| 57 | Решение неравенств методом интервалов | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 58 | Контрольная работа №4 по теме«Уравнения и неравенства с одной переменной» | 1 | Урок контроля знаний ,навыков и умений | Индивидуальная | Контрольная работа | Уметь планировать действия в соответствии с поставленной задачей |  |
| 59 | Контрольная работа №5 по теме «Метод координат» | 1 | Урок контроля и проверки знаний и умений | Индивидуальная | Контрольная работа | Уметь применять теоретический материал на практике, выбирая эффективный способ решения |  |
| 60 | Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Работа над ошибками. | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Знать понятия синуса, косинуса и тангенса угла от 0⁰до 180⁰,знать формулы для вычисления координат точки формулы приведения,решать задачи по теме |  |
| 61 | Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | Урок изучения нового материала | Коллективная | Работа над ошибками | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Знать понятие уравнения с двумя переменными и его график. Уравнение окружности  Уметь решать уравнение графическим способом |  |
| 62 | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | Урок закрепления и применения знаний и умений | Групповая | Текущий |  |
| 63 | Графический способ решения систем уравнений | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Выборочный контроль | Уметь решать системы уравнений графическим способом |  |
| 64 | Синус, косинус и тангенс угла | 1 | Урок закрепления знаний и умений | Индивидуальная | Работа по карточкам | Знать понятия синуса, косинуса и тангенса угла от 0⁰до 180⁰,знать формулы для вычисления координат точки формулы приведения, находить значения тригонометрических функций по значению одной из них |  |
| 65 | Синус, косинус и тангенс угла | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Текущий |  |
| 66 | Графический способ решения систем уравнений | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Фронтальный опрос | Уметь решать системы уравнений графическим способом |  |
| 67 | Решение систем уравнений второй степени | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Текущий | Знать алгоритм решения систем уравнений с двумя переменными  Уметь применять алгоритм решения систем уравнений с двумя переменными, содержащие уравнение первой степени И уравнение второй степени с двумя переменными. |  |
| 68 | Решение систем уравнений второй степени | 1 | Урок закрепления изученного материала. | Групповая | Текущий |  |
| 69 | Теорема о площади треугольника | 1 | Комбинированный урок | Коллективная | Самостоятельное решение задачи с последующим обсуждением | Знать формулу площади треугольника, уметь доказывать теорему о площади треугольника, решать задачи по теме |  |
| 70 | Теоремы синусов и косинусов | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Работа по карточкам | Знать и уметь доказывать теоремы синусов и косинусов, решать задачи на нахождение элементов треугольника |  |
| 71 | Решение систем уравнений второй степени | 1 | Урок применения знаний и умений | Групповая | Фронтальный опрос | Знать алгоритм решения систем уравнений с двумя переменными  Уметь применять алгоритм решения систем уравнений с двумя переменными, содержащие уравнение первой степени И уравнение второй степени с двумя переменными |  |
| 72 | Решение систем уравнений второй степени | 1 | Урок проверки знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 73 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Текущий | Уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравнений |  |
| 74 | Решение треугольников | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельное решение задачи с последующим обсуждением | Уметь решать задачи на нахождение элементов треугольника |  |
| 75 | Решение треугольников | 1 | Урок применения знаний и умений | Групповая | Работа по карточкам | Знать способы решения треугольников, уметь решать задачи по теме |  |
| 76 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Фронтальный опрос | Уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравнений |  |
| 77 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Текущий |  |
| 78 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Фронтальный опрос |  |
| 79 | Измерительные работы | 1 | Урок применения знаний и умений | Работа в парах по решению задач | Теоретический опрос | Знать методы измерительных работ на местности ,уметь решать задачи по теме |  |
| 80 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 | Урок закрепления знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Знать способы решения треугольников. Уметь решать задачи на нахождение элементов треугольника |  |
| 81 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 1 | Урок проверки знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравнений |  |
| 82 | Неравенства с двумя переменными | 1 | Урок изучения нового материала | Коллективная | Текущий | Иметь представление о решении неравенств с двумя переменными. Уметь изображать на координатной плоскости множество решений неравенств |  |
| 83 | Неравенства с двумя переменными | 1 | Урок закрепления изученного | Индивидуальная | Текущий |  |
| 84 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | 1 | Урок изучения нового материала | Индивидуальная | Работа по карточкам | Знать понятие угла между векторами, определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме |  |
| 85 | Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов | 1 | Комбинированный урок | Групповая | Тест с последующей взаимопроверкой | Знать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, свойство скалярного произведения двух векторов, уметь решать задачи |  |
| 86 | Системы неравенств с двумя переменными | 1 | Урок изучения нового материала | Коллективная | Фронтальный опрос | Уметь решать системы неравенств графическим способом  Уметь решать системы неравенств графическим способом |  |
| 87 | Системы неравенств с двумя переменными | 1 | Урок закрепления изученного | Индивидуальная | Текущий |  |
| 88 | Контрольная работа №6 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными» | 1 | Урок контроля знаний ,навыков и умений | Индивидуальная | Контрольная работа | Уметь планировать действия в соответствии с поставленной задачей |  |
| 89 | Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Знать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, свойство скалярного произведения двух векторов, уметь решать |  |
| 90 | Решение задач | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Групповая | Самостоятельное решение задачи с последующим обсуждением | Знать теоретический материал по теме»Соотношения между сторонами и углами треугольника, уметь решать задачи |  |
| 91 | Анализ контрольной работы. .Последовательности | 1 | Урок изучения нового  материала | Индивидуальная | Работа над ошибками | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Знать понятие последовательности,n-ого члена последовательности  Уметь использовать индексные обозначения |  |
| 92 | Последовательности | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Фронтальный опрос |  |
| 93 | Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической про­грессии | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Математический диктант | Знать определение арифметической прогрессии, формулу n-ого члена арифметической прогрессии Уметь решать задачи с применением формул. |  |
| 94 | Контрольная работа №7 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 | Урок контроля и проверки знаний и умений | Индивидуальная | Контрольная работа | Уметь применять теоретический материал на практике, выбирать эффективный способ решения задач . |  |
| 95 | Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Работа над ошибками. | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату .  Знать понятие правильного многоугольника и связанные с ним понятия, формулу для вычисления угла правильного  n-угольника, решать задачи по теме. |  |
| 96 | Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической про­грессии | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Фронтальный опрос | Знать определение арифметической прогрессии, формулу n-ого члена арифметической прогрессии Уметь решать задачи практического содержания с применением изучаемых формул. |  |
| 97 | Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической про­грессии | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Тематический контроль. |  |
| 98 | Формула суммы *п* первых членов арифмети­ческой прогрессии | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Текущий | Знать определение арифметической прогрессии, формулу суммы n-первых членов арифметической прогрессии Уметь решать задачи практического содержания с применением изучаемых формул. |  |
| 99 | Окружность, описанная около правильного многоугольника . Окружность, вписанная в правильный многоугольник | 1 | Урок изучения нового материала | Индивидуальная | Практическая работа | Уметь формулировать и доказывать теоремы, решать задачи по теме. |  |
| 100 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника его сторон и радиуса вписанной окружности | 1 | Комбинированный урок | Коллективная | Самостоятельное решение задачи с последующим обсуждением | Знать формулы вычисления площади правильного многоугольника его сторон и радиуса вписанной окружности, уметь их применять при решении задач |  |
| 101 | Формула суммы *п* первых членов арифмети­ческой прогрессии | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Теоретический опрос | Знать определение арифметической прогрессии, формулу суммы n-первых членов арифметической прогрессии Уметь решать задачи практического содержания с применением изучаемых формул. |  |
| 102 | Формула суммы *п* первых членов арифмети­ческой прогрессии | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 103 | Контрольная работа №8 по теме «Арифметическая прогрессия» | 1 | Урок контроля знаний ,навыков и умений | Индивидуальная | Контрольная работа | Уметь планировать действия в соответствии с поставленной задачей |  |
| 104 | Решение задач по теме «Правильный многоугольник» | 1 | Урок закрепления знаний и умений | Групповая | Практическая | Знать способы построения правильных многоугольников, формулы для вычисления площади, сторон многоугольников, радиусов описанной и вписанной окружностей, решать задачи по теме. |  |
| 105 | Длина окружности | 1 | Урок изучения нового материала | Индивидуальная | Математический диктант с последующей самопроверкой | Знать формулу длины окружности, длины дуги окружности с заданной градусной мерой, решать задачи по теме |  |
| 106 | Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической про­грессии | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Работа над ошибками. Текущий | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату .  Знать определение геометрической прогрессии, формулу n-ого члена геометрической прогрессии. Уметь решать задачи практического содержания с применением изучаемых формул. |  |
| 107 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической про­грессии | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Фронтальный опрос |  |
| 108 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической про­грессии | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Текущий |  |
| 109 | Длина окружности. Решение задач | 1 | Урок закрепления знаний и умений | Индивидуальная | Выборочный контроль | Знать формулу длины окружности, длины дуги окружности с заданной градусной мерой, решать задачи по теме |  |
| 110 | Площадь круга и кругового сектора | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Работа по карточкам | Знать понятия кругового сектора, кругового сегмента, формулу их площади, решать задачи по теме |  |
| 111 | Формула суммы *п* первых членов геометри­ческой прогрессии | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Математический диктант | Знать определение геометрической прогрессии, формулу суммы *п* первых членов геометрической прогрессии. Уметь решать задачи практического содержания с применением изучаемых формул. |  |
| 112 | Формула суммы *п* первых членов геометри­ческой прогрессии | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Практическая работа |  |
| 113 | Формула суммы *п* первых членов геометри­ческой прогрессии | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 114 | Площадь круга и кругового сектора. Решение задач | 1 | Урок закрепления знаний и умений | Решение задач по готовым чертежам | Практическая работа | Знать теоретический материал ,уметь решать задачи на применение формулы площади кругового сектора, кругового сегмента, вычисление площади круга, длины окружности, площади многоугольника |  |
| 115 | Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга» | 1 | Урок проверки знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 116 | Контрольная работа №9по теме «Геометрическая прогрессия» | 1 | Урок контроля знаний ,навыков и умений | Индивидуальная | Контрольная работа | Уметь планировать действия в соответствии с поставленной задачей |  |
| 117 | Анализ контрольной работы .Примеры комбинаторных задач | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Работа над ошибками | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Знать и понимать комбинаторное правило умножения. Уметь решать простейшие комбинаторные задачи |  |
| 118 | Примеры комбинаторных задач | 1 | Урок закрепления изученного | Коллективная | Математический диктант |  |
| 119 | Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга» | 1 | Урок применения знаний и умений | Групповая | Проверочный тест | Знать теоретический материал ,уметь решать задачи на применение формулы площади кругового сектора, кругового сегмента, вычисление площади круга, длины окружности, площади многоугольника |  |
| 120 | Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Решение задач по готовым чертежам | Теоретический опрос |  |
| 121 | Перестановки | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Фронтальный опрос | Знать и понимать понятие перестановки формулы числа перестановок, размещений ,сочетаний .Уметь решать простейшие комбинаторные задачи |  |
| 122 | Перестановки | 1 | Урок закрепления изученного | Групповая | Практическая работа |  |
| 123 | Размещения | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Математический диктант | Знать и понимать понятие Знать и понимать понятие размещения, Уметь решать задачи практического содержания с применением изученных формул |  |
| 124 | Контрольная работа №10 по теме «Длина окружности. Площадь круга» | 1 | Урок контроля и проверки знаний и умений | Индивидуальная | Контрольная работа | Уметь применять теоретический материал на практике, выбирать эффективный способ решения задач |  |
| 125 | Анализ контрольной работы Отображение плоскости на себя. Понятие движения | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Работа над ошибками. | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Знать понятия отображение плоскости на себя и движение, уметь решать задачи по теме. |  |
| 126 | Размещения | 1 | Урок закрепления изученного | Коллективная | Фронтальный опрос | Знать и понимать понятие размещения, сочетания формулы числа размещений ,сочетаний .Уметь решать простейшие комбинаторные задачи, задачи практического содержания с применением изученных формул |  |
| 127 | Сочетания | 1 | Урок изучения нового  материала | Групповая | Практическая работа |  |
| 128 | Сочетания | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Теоретический опрос |  |
| 129 | Свойства движения | 1 | Урок изучения нового материала | Коллективная | Теоретический опрос | Знать свойства движений, осевой и центральной симметрий, уметь решать задачи по теме |  |
| 130 | Решение задач по теме «Понятие движения» | 1 | Урок закрепления знаний и умений | Индивидуальная работа | Практическая работа | уметь применять свойства движения при решении задач |  |
| 131 | Относительная частота случайного события | 1 | Урок изучения нового  материала | Коллективная | Фронтальный опрос | Знать и понимать теории вероятностей. Уметь вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики. |  |
| 132 | Вероятность равновозможных событий | 1 | Урок изучения нового  материала | Групповая | Практическая работа |  |
| 133 | Вероятность равновозможных событий | 1 | Урок закрепления изученного | Индивидуальная | Устный опрос |  |
| 134 | Параллельный перенос | 1 | Комбинированный урок | Коллективная | Самостоятельное решение задачи с последующим обсуждением | Знать понятие поворот. Уметь выполнять поворот фигур, решать задачи по теме |  |
| 135 | Поворот | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Работа по карточкам | Знать понятие параллельный перенос. Уметь выполнять параллельный перенос фигур, решать задачи по теме |  |
| 136 | Контрольная работа№11по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» | 1 | Урок контроля знаний ,навыков и умений | Индивидуальная работа | Контрольная работа | Уметь планировать действия в соответствии с поставленной задачей |  |
| 137 | Анализ контрольной работы  Повторение. Вычисления. | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Работа над ошибками | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Уметь находить значения числовых и буквенных выражений. Применять формулы сокращенного умножения . |  |
| 138 | Повторение. Вычисления. | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Текущий |  |
| 139 | Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот» | 1 | Урок закрепления знаний и умений | Индивидуальная | Практическая работа | Знать формулировки параллельного переноса, поворота, уметь использовать правила построения геометрических фигур с использованием параллельного переноса и поворота |  |
| 140 | Решение задач по теме «Движение» | 1 | Урок применения знаний и умений | Работа в парах по решению задач | Теоретический опрос |  |
| 141 | Повторение. Тождественные преобразования. | 1 | Обобщение и систематизация знаний | Индивидуальная | Текущий | Уметь выполнять действия с многочленами, дробными рациональными выражениями, упрощать выражения содержащими квадратные корни, раскладывать многочлен на множители различными способами |  |
| 142 | Повторение. Тождественные преобразования. | 1 | Комбинированный урок | Индивидуальная | Текущий |  |
| 143 | Повторение. Тождественные преобразования. | 1 | Урок применения знаний и умений | Групповая | Текущий |  |
| 144 | Решение задач по теме «Движение» | 1 | Урок применения знаний и умений | Коллективная | Самостоятельная работа | Знать что такое отображение плоскости на себя, движение осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот, уметь решать задачи |  |
| 145 | Решение задач | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Групповая | Теоретический опрос |  |
| 146 | Повторение. Уравнения и системы уравнений. | 1 | Комбинированный урок | Групповая | Текущий | Уметь решать уравнения и системы уравнений с двумя переменными, уметь решать задачи с помощью составления уравнения или системы уравнений с двумя переменными. |  |
| 147 | Повторение. Уравнения и системы уравнений. | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Текущий |  |
| 148 | Повторение. Уравнения и системы уравнений. | 1 | Комбинированный урок | Групповая | Текущий |  |
| 149 | Контрольная работа №12 по теме «Движения» | 1 | Урок контроля и проверки знаний и умений | Индивидуальная | Контрольная работа | Уметь применять теоретический материал на практике, выбирать эффективный способ решения задач |  |
| 150 | Анализ контрольной работы . Об аксиомах планиметрии | 1 | Комбинированный урок | Работа над ошибками.  Сообщения учащихся | Работа над ошибками . | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . Знать аксиомы положенные в основу изучения курса геометрии. Уметь решать задачи. |  |
| 151 | Повторение. Уравнения и системы уравнений. | 1 | Комбинированный урок | Групповая | Теоретический опрос | Уметь решать уравнения и системы уравнений с двумя переменными, решать задачи с помощью составления уравнения или системы уравнений с двумя переменными. |  |
| 152 | Повторение. Уравнения и системы уравнений. | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Самостоятельная работа |  |
| 153 | Повторение. Последовательности. | 1 | Комбинированный урок | Групповая | Текущий | Уметь применять формулы арифметической и геометрической прогрессии |  |
| 154 | Об аксиомах планиметрии | 1 | Урок изучения нового материала | Сообщения учащихся | Теоретический опрос | Знать основные этапы развития геометрии, аксиомы положенные в основу изучения курса геометрии. Уметь решать задачи за курс геометрии 7-9 классов |  |
| 155 | Повторение. Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Индивидуальная | Теоретический тест с последующей самопроверкой | Знать классификацию треугольников, признаки равенства и подобия треугольников ,свойства треугольников .Уметь применять факты при решении задач. |  |
| 156 | Повторение. Последовательности. | 1 | Урок применения знаний и умений | Индивидуальная | Теоретический опрос | Уметь применять формулы арифметической и геометрической прогрессии |  |
| 157 | Повторение . Неравенства | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Индивидуальная | Текущий | Уметь решать неравенства и системы неравенств с одной переменной |  |
| 158 | Повторение . Неравенства | 1 | Комбинированный | Групповая | Математический диктант |  |
| 159 | Повторение. Треугольники. | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Решение задач по готовым чертежам | Теоретический опрос | Знать классификацию треугольников, признаки равенства и подобия треугольников ,теорему Пифагора Уметь применять факты при решении задач. |  |
| 160 | Повторение Окружность | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Решение задач по готовым чертежам | Решение задач по готовым чертежам | Уметь применять теоретический материал при решении задач |  |
| 161 | Повторение . Неравенства | 1 | Комбинированный | Индивидуальная | Самостоятельная работа | Уметь решать неравенства и системы неравенств с одной переменной |  |
| 162 | Повторение .  Функции | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Практические задания | Теоретический опрос | Уметь строить графики функций, исследовать функцию на монотонность, находить промежутки знакопостоянства, область определения, область значений функции |  |
| 163 | Повторение .  Функции | 1 | Комбинированный | Практические задания | Теоретический опрос |  |
| 164 | Повторение по теме «Четырехугольники» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Индивидуальная работа | Теоретический тест с последующей проверкой | Уметь применять теоретический материал при решении задач |  |
| 165 | Повторение по теме «Многоугольники» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Решение задач по готовым чертежам | Проверочная самостоятельная работа | Уметь применять теоретический материал при решении задач |  |
| 166 | Повторение .  Функции | 1 | Комбинированный | Практические задания | Теоретический опрос | Уметь строить графики функций, исследовать функцию на монотонность |  |
| 167 | Итоговая контрольная работа №13 | 1 | Урок контроля  ЗУН | Индивидуальная | Контрольная работа | Уметь планировать действия в соответствии с поставленной задачей |  |
| 168 | Анализ контрольной работы. | 1 | Комбинированный | Индивидуальная | Работа над ошибками | Уметь осуществлять итоговый контроль по результату . |  |
| 169 | Повторение по теме «Векторы»  «Метод координат». | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Практические задания | Теоретический опрос | Уметь применять теоретический материал при решении задач |  |
| 170 | Повторение по теме «Векторы»  «Метод координат». | 1 | Комбинированный | Практические задания | Теоретический опрос | Уметь применять теоретический материал при решении задач |  |