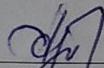


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТАТАРСКО-БУРНАШЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ВЕРХНЕУСЛОНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Руководитель ШМО  /Тимохин А.П./ Протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » <u>08</u> 2021г.	Заместитель директора по УВР МБОУ «Татарско-БурнашевскаяСОШ»  Бокхова М.Н./ « <u>1</u> » <u>09</u> 2021г.	Директор МБОУ «Татарско-БурнашевскаяСОШ»  Бокхов С.М./ Приказ № <u>64</u> от « <u>28</u> » <u>09</u> 2021г.



**Рабочая программа
по учебному предмету «математика»
в 5-9 классах
на 2021-2026 уч.год
учителей**

**Нуреевой Татьяны Витальевны
Тимохина Александра Петровича**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«28» 08 2021г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

✓ личностном направлении:

- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- ✓ креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- ✓ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- ✓ способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- ✓ воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ✓ ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- ✓ осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- ✓ критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;

в метапредметном направлении:

- ✓ первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- ✓ умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- ✓ умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- ✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- ✓ понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- ✓ умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- ✓ умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- ✓ умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- ✓ умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- ✓ умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- ✓ умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- ✓ компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- ✓ первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- ✓ умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- ✓ умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- ✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;

в предметном направлении:

- ✓ овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- ✓ умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- ✓ развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- ✓ овладение символным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- ✓ овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой;
- ✓ умение использовать функционально графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- ✓ владение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- ✓ овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- ✓ усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- ✓ умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- ✓ умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- ✓ осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- ✓ представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- ✓ развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- ✓ владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- ✓ систематические знания о фигурах и их свойствах;
- ✓ практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
 - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
 - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;

- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Неравенства

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Числовые последовательности

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;*
- *понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.*

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

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

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

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

Комбинаторика

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

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

- приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ.

Содержание учебного материала (6 класс)

1. Повторение курса математики 5 класса(6 часов)

2. Делимость чисел (14 часов)

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

3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (17 часов)

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

4. Умножение и деление обыкновенных дробей (25 часов)

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

5. Отношения и пропорции (19 часов)

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

6. Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа (10 часов)

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

7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (13 часов)

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов)

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

9. Решение уравнений (15 часов)

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

10. Координаты на плоскости (13 часов)

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

11. Повторение. Решение задач (28 часов)

12. Административные контрольные работы (3 часа)

Итоговый контроль знаний.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы.
5 часов в неделю. Всего 175 часов.**

№ урока	Тема урока	часы
Повторение курса математики 5 класса		
1	Повторение курса математики 5 класса	1
2	Повторение курса математики 5 класса	1
3	Повторение курса математики 5 класса	1
4	Повторение курса математики 5 класса	1
5	Повторение курса математики 5 класса	1
6	Контрольная работа №1	1
Делимость чисел		
7	Делители и кратные	1
8	Делители и кратные	1
9	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	1
10	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	1
11	Признаки делимости на 9 и на 3	1
12	Признаки делимости на 9 и на 3	1
13	Простые и составные числа	1
14	Разложение на простые множители	1
15	Разложение на простые множители	1
16	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1
17	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1
18	Наименьшее общее кратное	1
19	Наименьшее общее кратное	1
20	Контрольная работа № 2	1
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
21	Основное свойство дроби	1
22	Сокращение дробей	1
23	Сокращение дробей	1
24	Приведение дробей к общему знаменателю	1
25	Приведение дробей к общему знаменателю	1
26	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
27	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
28	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
29	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
30	Контрольная работа № 3	1
31	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
32	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
33	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
34	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
35	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
36	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
37	Контрольная работа № 4	1
Умножение и деление обыкновенных дробей		

38	Умножение дробей	1
39	Умножение дробей	1
40	Умножение дробей	1
41	Нахождение дроби от числа	1
42	Нахождение дроби от числа	1
43	Нахождение дроби от числа	1
44	Распределительное свойство умножения	1
45	Распределительное свойство умножения	1
46	Распределительное свойство умножения	1
47	Распределительное свойство умножения	1
48	Контрольная работа № 5	1
49	Взаимно-обратные числа	1
50	Взаимно-обратные числа	1
51	Деление	1
52	Деление	1
53	Деление	1
54	Контрольная работа № 6	1
55	Нахождение числа по его дроби	1
56	Нахождение числа по его дроби	1
57	Нахождение числа по его дроби	1
58	Нахождение числа по его дроби	1
59	Дробные выражения	1
60	Дробные выражения	1
61	Дробные выражения	1
62	Контрольная работа № 7	1

Отношения и пропорции

63	Отношения	1
64	Отношения	1
65	Пропорции	1
66	Пропорции	1
67	Пропорции	1
68	Пропорции	1
69	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
70	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
71	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
72	Контрольная работа № 8	1
73	Масштаб	1
74	Масштаб	1
75	Масштаб	1
76	Длина окружности и площадь круга	1
77	Длина окружности и площадь круга	1
78	Длина окружности и площадь круга	1
79	Шар	1
80	Шар	1
81	Контрольная работа № 9	1

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа

82	Координаты на прямой	1
83	Координаты на прямой	1

84	Координаты на прямой	1
85	Противоположные числа	1
86	Противоположные числа	1
87	Модуль числа	1
88	Модуль числа	1
89	Сравнение чисел	1
90	Сравнение чисел	1
91	Сравнение чисел	1
92	Изменение величин	1
93	Изменение величин	1
94	Контрольная работа № 10	1

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

95	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1
96	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1
97	Сложение отрицательных чисел	1
98	Сложение отрицательных чисел	1
99	Сложение отрицательных чисел	1
100	Сложение чисел с разными знаками	1
101	Сложение чисел с разными знаками	1
102	Сложение чисел с разными знаками	1
103	Вычитание	1
104	Вычитание	1
105	Вычитание	1
106	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1
107	Контрольная работа № 11	1

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

108	Умножение	1
109	Умножение	1
110	Умножение	1
111	Деление	1
112	Деление	1
113	Деление	1
114	Рациональные числа	1
115	Рациональные числа	1
116	Свойства действий с рациональными числами	1
117	Свойства действий с рациональными числами	1
118	Свойства действий с рациональными числами	1
119	Контрольная работа № 12	1

Решение уравнений

120	Раскрытие скобок	1
121	Раскрытие скобок	1
122	Раскрытие скобок	1
123	Коэффициент	1
124	Коэффициент	1
125	Подобные слагаемые	1
126	Подобные слагаемые	1

127	Подобные слагаемые	1
128	Контрольная работа № 13	1
129	Решение уравнений	1
130	Решение уравнений	1
131	Решение уравнений	1
132	Решение уравнений	1
133	Решение уравнений	1
134	Контрольная работа № 14	1

Координаты на плоскости

135	Перпендикулярные прямые	1
136	Перпендикулярные прямые	1
137	Параллельные прямые	1
138	Параллельные прямые	1
139	Координатная плоскость	1
140	Координатная плоскость	1
141	Координатная плоскость	1
142	Столбчатые диаграммы	1
143	Столбчатые диаграммы	1
144	Графики	1
145	Графики	1
146	Графики	1
147	Контрольная работа № 15	1

Повторение. Решение задач

148	Повторение	1
149	Повторение	1
150	Повторение	1
151	Повторение	1
152	Повторение	1
153	Повторение	1
154	Повторение	1
155	Повторение	1
156	Повторение	1
157	Повторение	1
158	Повторение	1
159	Повторение	1
160	Повторение	1
161	Повторение	1
162	Итоговая контрольная работа № 16	1
163	Повторение	1
164	Повторение	1
165	Повторение	1
166	Повторение	1
167	Повторение	1
168	Повторение	1
169	Повторение	1
170	Повторение	1
171	Повторение	1
172	Повторение	1

173	Повторение	1
174	Повторение	1
175	Повторение	1

Содержание учебного предмета (7класс).

Алгебра

1. Выражения, тождества, уравнения. Статистические характеристики (20+4часа)

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Формулы. Простейшие статистические характеристики: средние арифметическое, мода, медиана, размах. Анализ ряда данных.

2.Функции (14 часов)

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

3.Степень с натуральным показателем (14 часов)

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

4.Многочлены (18 часа)

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

5.Формулы сокращенного умножения (18 часа)

Формулы $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$, $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$, $(a+b)(a^2+ab + b^2)$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

6.Системы линейных уравнений (14 часов)

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

7.Повторение(3 часа)

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы.**

3 часа в неделю. Всего 105 часов.

№ урока	Тема урока	Часы
ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ		
1.	Числовые выражения	1
2.	Числовые выражения	1
3.	Выражение с переменными	1
4.	Выражение с переменными	1
5.	Сравнение значений выражений	1
6.	Свойства действий над числами	1
7.	Свойства действий над числами	1
8.	Тождества.	1
9.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1
10.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1
11.	Контрольная работа №1 по теме «Выражение. Тождество»	1
12.	Уравнение и его корни	1
13.	Уравнение и его корни	1
14.	Линейное уравнение с одно переменной	1
15.	Линейное уравнение с одно переменной	1

16.	Линейное уравнение с одно переменной	1
17.	Решение задач с помощью уравнений	1
18.	Решение задач с помощью уравнений	1
19.	Решение задач с помощью уравнений	1
20.	Среднее арифметическое, размах и мода	1
21.	Среднее арифметическое, размах и мода	1
22.	Медиана как статистическая характеристика	1
23.	Медиана как статистическая характеристика	1
24.	Контрольная работа №2 по теме « Уравнения»	1

ФУНКЦИИ

25.	Что такое функция	1
26.	Вычисление значений функции по формуле	1
27.	Вычисление значений функции по формуле	1
28.	График функции	1
29.	График функции	1
30.	Прямая пропорциональность и ее график	1
31.	Прямая пропорциональность и ее график	1
32.	Прямая пропорциональность и ее график	1
33.	Линейная функция и ее график	1
34.	Линейная функция и ее график	1
35.	Линейная функция и ее график	1
36.	Линейная функция и ее график	1
37.	Зачет по теме «Линейные функции»	1
38.	Контрольная работа №3 по теме « Функции»	1

СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ

39.	Определение степени с натуральным показателем	1
40.	Определение степени с натуральным показателем	1
41.	Умножение и деление степеней	1
42.	Умножение и деление степеней	1
43.	Возведение в степень произведения и степени	1
44.	Возведение в степень произведения и степени	1
45.	Возведение в степень произведения и степени	1
46.	Одночлен и его стандартный вид	1
47.	Умножение одночленов	1
48.	Умножение одночленов	1
49.	Возведение одночлена в степень	1
50.	Функции вида $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.	1
51.	Функции вида $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.	1
52.	Контрольная работа №4 по теме « Степень с натуральным показателем»	1

МНОГОЧЛЕНЫ

53.	Многочлен и его стандартный вид	1
54.	Сложение и вычитание многочленов	1
55.	Сложение и вычитание многочленов	1
56.	Умножение одночлена на многочлен	1
57.	Умножение одночлена на многочлен	1
58.	Умножение одночлена на многочлен	1
59.	Вынесение общего множителя за скобки	1
60.	Вынесение общего множителя за скобки	1
61.	Вынесение общего множителя за скобки	1
62.	Контрольная работа №5 по теме « Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены.»	1
63.	Умножение многочлена на многочлен	1
64.	Умножение многочлена на многочлен	1

65.	Умножение многочлена на многочлен	1
66.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1
67.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1
68.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1
69.	Зачет по теме « Многочлены»	1
70.	Контрольная работа № 6 по теме « Произведение многочленов»	1
ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ		
71.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1
72.	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1
73.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1
74.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1
75.	Умножение разности двух выражений на их сумму	1
76.	Умножение разности двух выражений на их сумму	1
77.	Разложение разности квадратов на множители	1
78.	Разложение разности квадратов на множители	1
79.	Разложение на множители суммы и разности кубов	1
80.	Разложение на множители суммы и разности кубов	1
81.	Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»	1
82.	Преобразование целого выражения в многочлен	1
83.	Преобразование целого выражения в многочлен	1
84.	Преобразование целого выражения в многочлен	1
85.	Применение различных способов разложения на множители	1
86.	Применение различных способов разложения на множители	1
87.	Зачет по теме « Способы разложения многочлена на множители»	1
88.	Контрольная работа №8 по теме « Преобразование целых выражений»	1
СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ		
89.	Линейное уравнение с двумя переменными	1
90.	График линейного уравнения с двумя переменными	1
91.	График линейного уравнения с двумя переменными	1
92.	Системы линейных уравнений	1
93.	Системы линейных уравнений	1
94.	Способ подстановки	1
95.	Способ подстановки	1
96.	Способ сложения	1
97.	Способ сложения	1
98.	Способ сложения	1
99.	Решение задач с помощью систем уравнений	1
100.	Решение задач с помощью систем уравнений	1
101.	Зачет по теме « Способы решения систем линейных уравнений»	1
102.	Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»	1
ПОВТОРЕНИЕ		
103.	Повторение	1
104.	Контрольная работа №10 (итоговая)	1
105.	Анализ контрольной работы	1

Геометрия

1. Начальные геометрические сведения (14 часов)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение

углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

2. Треугольники (19 часов)

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

3. Параллельные прямые (19 часов)

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

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (33 часа)

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

5. Повторение. Решение задач (20 часов).

Обобщение и систематизация курса геометрии 7 класса.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы.
3 часа в неделю. Всего 105 часов.**

№ урока	Тема урока	Часы
Начальные геометрические сведения		
1.	Прямая и отрезок.	1
2.	Луч и угол.	1
3.	Сравнение отрезков и углов.	1
4.	Измерение отрезков.	1
5.	Измерение углов.	1
6.	Построение углов	1
7.	Измерение отрезков. Измерение углов.	1
8.	Решение задач на тему «Измерение отрезков. Измерение углов»	1
9.	Единицы измерения. Измерительные инструменты	1
10.	Смежные и вертикальные углы.	1
11.	Решение задач на тему «Смежные и вертикальные углы.»	1
12.	Перпендикулярные прямые.	1
13.	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения».	1
14.	Контрольная работа №1 по теме: “Начальные геометрические сведения”.	1
ТРЕУГОЛЬНИКИ		
15.	Анализ контрольной работы. Треугольники.	1
16.	Первый признак равенства треугольников.	1
17.	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.	1
18.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1
19.	Решение задач на тему «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.»	1
20.	Равнобедренный треугольник и его свойства.	1
21.	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник».	1
22.	Второй признак равенства треугольников.	1
23.	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.	1
24.	Третий признак равенства треугольников.	1
25.	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников.	1
26.	Решение задач на применение изученных признаков равенства треугольников	1
27.	Окружность.	1
28.	Задачи на построение.	1

29.	Задачи на построение.	1
30.	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	1
31.	Решение простейших задач.	1
32.	Решение задач по теме: «Треугольники».	1
33.	Контрольная работа №2 по теме: “Треугольники”.	1
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ		
34.	Анализ контрольной работы. Параллельные прямые.	1
35.	Признаки параллельности двух прямых.	1
36.	Практические способы построения параллельных прямых.	1
37.	Построения параллельных прямых.	1
38.	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых».	1
39.	Аксиома параллельных прямых.	1
40.	Свойства параллельных прямых.	1
41.	Решение задач по теме: «Свойства параллельных прямых»	1
42.	Свойства параллельных прямых.	1
43.	Применение свойств параллельных прямых при решении задач.	1
44.	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	1
45.	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	1
46.	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	1
47.	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	1
48.	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	1
49.	Применение признаков параллельности прямых при решении задач	1
50.	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	1
51.	Отработка навыков решения задач по теме: «Параллельные прямые»	1
52.	Контрольная работа №3 по теме: “Параллельные прямые”.	1
СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА		
53.	Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника.	1
54.	Отработка навыков нахождения градусных мер углов.	1
55.	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника».	1
56.	Отработка навыков решения задач по теме: «Сумма углов треугольника»	1
57.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
58.	Решение задач на тему: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
59.	Неравенство треугольника.	1
60.	Решение задач по теме «Неравенство треугольника»	1
61.	Решение задач по теме «Неравенство треугольника»	1
62.	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1
63.	Обобщение материала по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1
64.	Контрольная работа №4 по теме: “ Соотношения между сторонами и углами треугольника”.	1
65.	Анализ контрольной работы. Прямоугольные треугольники.	1
66.	Решение задач по теме : «Прямоугольные треугольники	1
67.	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства.	1
68.	Свойства прямоугольных треугольников	1
69.	Решение задач на применение свойств Прямоугольных треугольников.	1
70.	Решение задач на применение свойств Прямоугольных треугольников.	1
71.	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1
72.	Применение признаков равенства прямоугольных треугольников.	1
73.	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник».	1
74.	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник».	1
75.	Построение треугольника по трем элементам.	1

76.	Построение треугольника по трем элементам.	1
77.	Отработка навыков построения треугольника по трем элементам.	1
78.	Решение задач по теме «Построение треугольника по трем элементам».	1
79.	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения».	1
80.	Отработка навыков решения задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	1
81.	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения».	1
82.	Отработка навыков решения задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения».	1
83.	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения».	1
84.	Обобщение по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения».	1
85.	Контрольная работа №4 по теме: “ Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам”.	1

ПОВТОРЕНИЕ

86.	Начальные геометрические сведения.	1
87.	Треугольники.	1
88.	Решение задач по теме «Треугольники»	1
89.	Параллельные прямые и их свойства.	1
90.	Признаки параллельности прямых	1
91.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1
92.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1
93.	Перпендикулярные прямые	1
94.	Решение задач по теме: «Перпендикулярные прямые».	1
95.	Прямоугольные треугольники.	1
96.	Прямоугольные треугольники.	1
97.	Задачи на построение.	1
98.	Задачи на построение.	1
99.	Итоговая контрольная работа .	1
100.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
101.	Задачи на применение признаков равенства треугольников.	1
102.	Задачи на применение признаков равенства треугольников.	1
103.	Решение задач	1
104.	Решение задач	1
105.	Решение задач	1

Содержание учебного предмета (8 класс).

АЛГЕБРА

1. Повторение курса алгебры 7 класса (6 часов)

Выражения, тождества, уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений

2. Рациональные дроби (23 часа).

Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и ее график.

3. Квадратные корни (19 часов).

Рациональные и иррациональные числа. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2 = a$. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график. Свойства квадратных корней. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

4. Квадратные уравнения (21 час).

Квадратное уравнение. Приведенное квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений.

5. Неравенства (19 часов).

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки. Линейные неравенства. Простейшие неравенства вида $a > b$, $ax < b$. Решение систем двух линейных неравенств с одной переменной.

6. Степень с целым показателем. Элементы статистики (13 часов).

Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

7. Повторение (4 часа).

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

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

3 часа в неделю. Всего 105 часов.

№ урока	Тема урока	Часы
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 7 КЛАССА		
1.	Действия с одночленами и многочленами..	1
2.	Формулы сокращенного умножения	1
3.	Основные методы разложения на множители.	1
4.	Функция $y = x^2$ и ее график. Линейная функция, линейные уравнения.	1
5.	Свойства степени с натуральным показателем. Подготовка к контрольной работе	1
6.	Вводная контрольная работа	1
РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ		
7.	Работа над ошибками. Рациональные выражения.	1
8.	Рациональные выражения.	1
9.	Основное свойство алгебраической дроби.	1
10.	Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей.	1
11.	Сокращение дробей.	1
12.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
13.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
14.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
15.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
16.	Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических дробей.	1
17.	Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических дробей. Подготовка к контрольной работе №1	1
18.	Контрольная работа №1 по теме: "Рациональные дроби и их свойства".	1
19.	Работа над ошибками. Умножение дробей.	1
20.	Умножение дробей.	1
21.	Возведение дроби в степень.	1

22.	Деление дробей.	1
23.	Деление дробей.	1
24.	Преобразование рациональных выражений	1
25.	Преобразование рациональных выражений.	1
26.	Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график.	1
27.	Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график.	1
28.	Решение примеров. Подготовка к контрольной работе №2	1
29.	Контрольная работа №2 по теме: "Операции с дробями. Дробно-рациональная функция"	1

КВАДРАТНЫЕ КОРНИ

30.	Рациональные числа.	1
31.	Рациональные числа.	1
32.	Иррациональные числа.	1
33.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1
34.	Уравнение $x^2 = a$.	1
35.	Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1
36.	Функция $y = \sqrt{x}$. и её график.	1
37.	Функция $y = \sqrt{x}$. Её свойства и график.	1
38.	Квадратный корень из произведения и дроби.	1
39.	Квадратный корень из степени.	1
40.	Квадратный корень из степени. Подготовка к контрольной работе №3	1
41.	Контрольная работа №3 по теме: "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства".	1
42.	Работа над ошибками. Вынесение множителя за знак корня.	1
43.	Вынесение множителя за знак корня.	1
44.	Внесение множителя под знак корня.	1
45.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
46.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
47.	Решение примеров. Подготовка к контрольной работе №4	1
48.	Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратных корней»	1

КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ

49.	Работа над ошибками. Понятие квадратного уравнения	1
50.	Неполные квадратные уравнения.	1
51.	Неполные квадратные уравнения.	1
52.	Выделение квадрата двучлена.	1
53.	Формулы корней квадратного уравнения.	1
54.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
55.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
56.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
57.	Теорема Виета.	1
58.	Теорема Виета. Подготовка к контрольной работе №5	1
59.	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»	1
60.	Работа над ошибками. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1
61.	Решение дробных рациональных уравнений.	1
62.	Решение дробных рациональных уравнений.	1
63.	Решение дробных рациональных уравнений.	1
64.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1
65.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1

66.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1
67.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1
68.	Применение умений и навыков при решении дробных рациональных уравнений. Подготовка к контрольной работе №6	1
69.	Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения»	1
НЕРАВЕНСТВА		
70.	Работа над ошибками. Числовые неравенства.	1
71.	Числовые неравенства.	1
72.	Свойства числовых неравенств.	1
73.	Свойства числовых неравенств.	1
74.	Сложение и умножение числовых неравенств.	1
75.	Сложение и умножение числовых неравенств.	1
76.	Погрешность и точность приближения.	1
77.	Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»	1
78.	Работа над ошибками. Пересечение и объединение множеств.	1
79.	Пересечение и объединение множеств.	1
80.	Числовые промежутки.	1
81.	Числовые промежутки.	1
82.	Решение неравенств с одной переменной.	1
83.	Решение неравенств с одной переменной.	1
84.	Решение неравенств с одной переменной.	1
85.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1
86.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1
87.	Решение систем неравенств с одной переменной.	1
88.	Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»	1
СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ		
89.	Работа над ошибками. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
90.	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
91.	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
92.	Свойства степени с целым показателем.	1
93.	Свойства степени с целым показателем.	1
94.	Свойства степени с целым показателем.	1
95.	Стандартный вид числа	1
96.	Стандартный вид числа	1
97.	Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства»	1
98.	Работа над ошибками. Сбор и группировка статистических данных.	1
99.	Сбор и группировка статистических данных.	1
100.	Наглядное представление статистической информации.	1
101.	Наглядное представление статистической информации.	1
ПОВТОРЕНИЕ		
102.	Преобразование рациональных выражений.	1
103.	Решение уравнений.	1
104.	Итоговая контрольная работа	1
105.	Работа над ошибками.	1

Содержание учебного предмета (8 класс).
ГЕОМЕТРИЯ

1. Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа)

2. Четырехугольники (14 часов).

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

3. Площадь (14 часов).

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

4. Подобные треугольники (19 часов).

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Задачи на построение. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° .

5. Окружность (17 часов).

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вспомогательные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

6. Повторение (4 часа).

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы.
2 часа в неделю. Всего 70 часов.**

№ п\п	Тема урока	Часы
ПОВТОРЕНИЕ.		
1.	Признаки равенства треугольников	1
2.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1
ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ.		
3.	Многоугольники	1
4.	Многоугольники .Параллелограмм	1
5.	Решение задач. Подготовка к вводной контрольной работе.	1
6.	Вводная контрольная работа	1
7.	Работа над ошибками. Признаки параллелограмма Решение задач по теме «Параллелограмм».	1
8.	Трапеция.	1
9.	Теорема Фалеса.	1
10.	Задачи на построение	1
11.	Прямоугольник.	1
12.	Ромб. Квадрат	1
13.	Решение задач	1
14.	Осевая и центральная симметрии	1
15.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
16.	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»	1
ПЛОЩАДЬ.		
17.	Работа над ошибками. Площадь многоугольника.	1
18.	Площадь многоугольника...	1
19.	Площадь параллелограмма	1
20.	Площадь треугольника	1
21.	Площадь трапеции..	1
22.	Площадь трапеции	1
23.	Решение задач на вычисление площадей фигур	1

24.	Решение задач на вычисление площадей фигур..	1
25.	Теорема Пифагора	1
26.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1
27.	Решение задач	1
28.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1
29.	Контрольная работа №2 по теме: «Площади»	1

ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ.

30.	Работа над ошибками. Определение подобных треугольников.	1
31.	Отношение площадей подобных треугольников.	1
32.	Первый признак подобия треугольников.	1
33.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1
34.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1
35.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1
36.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Подготовка к контрольной работе.	1
37.	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»	1
38.	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника	1
39.	Свойство медиан треугольника	1
40.	Пропорциональные отрезки	1
41.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1
42.	Измерительные работы на местности.	1
43.	Задачи на построение методом подобия.	1
44.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1
45.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^0, 45^0, 60^0$	1
46.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1
47.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
48.	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1

ОКРУЖНОСТЬ.

49.	Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности.	1
50.	Касательная к окружности.	1
51.	Касательная к окружности. Решение задач.	1
52.	Градусная мера дуги окружности	1
53.	Теорема о вписанном угле	1
54.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1
55.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» Свойство биссектрисы угла	1
56.	Серединный перпендикуляр	1
57.	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1
58.	. Свойство биссектрисы угла	1
59.	Серединный перпендикуляр	1
60.	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1
61.	Вписанная окружность	1
62.	Свойство описанного четырехугольника	1
63.	. Решение задач по теме «Окружность».	1
64.	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	1
65.	Работа над ошибками.	1
66.	Резерв.	1

ПОВТОРЕНИЕ.

67.	Итоговая контрольная работа	1
68.	Повторение. Подобные треугольники.	1
69.	Повторение. Окружность. Решение задач.	1
70.	Повторение. Четырехугольники. Площадь. Решение задач	1

Содержание учебного предмета (9 класс).

АЛГЕБРА

1. Квадратичная функция- 23 часа.

Функция, область определения и область значений; наибольшее и наименьшее значения, нули функции, промежутки знакопостоянства, квадратный трёхчлен; формула корней кв. трёхчлена. Разложение кв. трёхчлена на множители, наибольшее и наименьшее значений трёхчлена, квадратичная функция. Преобразований графиков: перенос, сдвиг вдоль осей, сжатие и растяжение.

2. Степенная функция. Корень n – ой степени-7 часов

Степенные функции с натуральным показателем, их графики. Функция $y=x^n$. Определение корня n –ой степени и его свойства. Графики функций: корень квадратный, дробно –линейная функция, корень кубический, модуль.

3. Уравнения и неравенства с одной переменной-19 часов.

Целое уравнение, его степень. Уравнений, приводимые к квадратным. Биквадратные уравнения. Дробно рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Квадратные неравенства. Дробно рациональные неравенства. Метод интервалов.

4. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы-16 часов.

Уравнение с двумя переменными. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, с двумя переменными и их систем .Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Задачи на движение и работу.

5. Прогрессии-19 часов.

Последовательности. Арифметическая прогрессия. Формула n – го члена арифметической прогрессии .Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула n – го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. Метод математической индукции

6. Элементы статистики и теории вероятностей-10 часов.

Комбинаторные задачи. Перестановка. Размещения .Сочетания. Относительная частота случайного события . Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Вероятность равновозможных событий .Представление о геометрической вероятности . Сложение и умножение вероятностей.

7. Повторение. Решение задач-8 часов.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

3 часа в неделю. Всего 105 часов.

№	Тема урока	Часы
Квадратичная функция		
1	Понятие функции. Графики функции. Чтение графиков функции	1
2	Область определения и область значения функции.	1
3	Способы задания функций. Чтение графиков функции	1
4	Свойства функций: возрастание и убывание функции	1
5	Решение задач на построение графиков различных функций	1
6	Решение задач на построение графиков различных функций	1
7	Наибольшее и наименьшее значения, нули функции, промежутки знакопостоянства	1
8	Решение задач по теме «Числовые функции»	1
9	Квадратный трёхчлен и его корни.	1

10	Разложение квадратного трёхчлена на множители.	1
11	Разложение квадратного трёхчлена на множители.	1
12	Решение по теме «Разложение квадратного трёхчлена на множители.».	1
13	Контрольный срез за курс 8 кл	1
14	График функции $y = ax^2$	1
15	Квадратичная функция и её график, парабола	1
16	График функции $y = ax^2 + n$	1
17	График функции $y = a(x - m)^2$	1
18	Координаты вершин параболы, ось симметрии	1
19	Построение графика квадратичной функции	1
20	Решение по теме . «Построение графика квадратичной функции» Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.	1
21	Решение по теме . «Построение графика квадратичной функции» Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей	1
22	Итоговый урок по теме «Квадратичная функция»	1
23	Контрольная работа №1 по теме: «Квадратичная функция и её график».	1

Степенная функция. Корень n – ой степени

24	Степенные функции с натуральным показателем и свойства	1
25	Степенные функции с натуральным показателем, их графики. Функция $y = x^n$.	1
26	Определение корня n – ой степени и его свойства.	1
27	Графики функций: корень квадратный,дробно –линейная функция, корень кубический, модуль	1
28	Графики функций: корень квадратный,дробно –линейная функция, корень кубический, модуль	1
29	Использование графиков функций для решения уравнений	1
30	Контрольная работа №2 по теме: «Степенная функция. Корень n – ой степени и его свойства».	1

Уравнения и неравенства с одной переменной

31	Целое уравнение и его корни.	1
32	Примеры решения уравнений высших степеней методом замены	1
33	Примеры решения уравнений высших степеней методом разложения на множители	1
34	Биквадратные уравнения.	1
35	Биквадратные уравнения.	1
36	Дробно рациональные уравнения	1
37	Дробно рациональные уравнения	1
38	Решение уравнений повышенной трудности	1
39	Итоговый урок по теме «Уравнения»	1
40	Контрольная работа №4 по теме: «Целые уравнения и его корни».	1
41	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1
42	Решение квадратных неравенств	1
43	Решение неравенств различными способами и неравенства повышенной трудности	1
44	Решение неравенств различными способами и неравенства повышенной трудности	1
45	Метод интервалов.	1
46	Решение неравенств с методом интервалов.	1
47	Решение неравенств с методом интервалов.	1
48	Примеры решения дробно-линейных неравенств	1
49	Контрольная работа №6 по теме: «Решение неравенств второй степени с одной переменной».	1

Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы

50	Уравнение с двумя переменными:	1
51	Решение уравнений с двумя переменными	1
52	Уравнение с двумя переменными её график. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, с двумя переменными и их систем.	1
53	Решение уравнений с двумя переменными	1
54	Решение неравенств с двумя переменными	1
55	Решение систем уравнений второй степени	1
56	Решение систем неравенств с двумя переменными	1
57	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1
58	Решение систем уравнений второй степени способом сложения	1
59	Решение систем уравнений второй степени способом сложения	1
60	Решение алгебраических задач с помощью систем уравнений второй степени.	1
61	Решение задач на движение с помощью систем уравнений второй степени.	1
62	Решение задач на работу с помощью систем уравнений второй степени.	1
63	Решение задач на работу с помощью систем уравнений второй степени	1
64	Обобщающий урок по теме: «Системы уравнений».	1
65	Контрольная работа №7 по теме: «Системы уравнений второй степени».	1
Прогрессии		
66	Последовательности.	1
67	Определение арифметической прогрессии.	1
68	Формула n – го члена арифметической прогрессии	1
69	Решение примеров на применение формулы n – го члена арифметической прогрессии	1
70	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1
71	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1
72	Решение задач на применение Формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1
73	Решение задач на применение Формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1
74	Решение задач на тему «Арифметическая прогрессия»	1
75	Контрольная работа №10 по теме: «Арифметическая прогрессия».	1
76	Определение геометрической прогрессии.	1
77	Формула n – го члена геометрической прогрессии.	1
78	Решение задач по теме «Геометрическая прогрессия».	1
79	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1
80	Решение примеров на применение формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1
81	Решение задач по теме «Геометрическая прогрессия».	1
82	Решение задач по теме «Геометрическая прогрессия».	1
83	Метод математической индукции	1
84	Контрольная работа №11 по теме: «Геометрическая прогрессия».	1
Элементы статистики и теории вероятностей		
85	Примеры комбинаторных задач	1
86	Перестановка	1
87	Перестановка	1
88	Размещения	1
89	Размещения	1
90	Сочетания	1
91	Относительная частота случайного события . Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности.	1
92	Вероятность равновозможных событий Представление о геометрической вероятности	1
93	Сложение и умножение вероятностей	1

94	Контрольная работа №13 « Статистика»	1
Повторение. Решение задач		
95-100	Повторение. Решение задач	6
101	Итоговая контрольная работа	1
102	Работа над ошибками. Итоговый урок за курс алгебры 9 класса.	1

Содержание учебного предмета (9 класс). ГЕОМЕТРИЯ

1. Векторы-10 часов.

Вектор, обозначение вектора, нулевой вектор, длина вектора. Коллинеарные, сонаправленные, противоположные, равные вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число и его свойства.

2. Метод координат -8 часов

Координаты вектора. Равенство векторов. Простейшие задачи в координатах. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых.

3. Соотношение между сторонами и углами треугольника-15 часов.

Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов от 0 до 180. Формулы приведения. Основное тригонометрическое тождество. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольника. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.

4. Длина окружности и площадь круга-14 часов.

Правильный многоугольник. Формула для вычисления угла правильного многоугольника.

Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формула для вычисления площади правильного многоугольника. Формула для вычисления стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности. Формула Герона. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и дуги. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

5. Движение-6 часов.

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Параллельный перенос. Поворот.

6. Начальные сведения из стереометрии-5 часов.

Аксиомы планиметрии. Многогранники. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Примеры сечений. Примеры разверток. Тела и поверхности вращения. Наглядные представления о пространственных телах: шаре, сфере, конусе, цилиндре.

7. Повторение. Решение задач-10 часов.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы.**

2 часа в неделю. Всего 68 часов.

№	Тема урока	Часы
1	Вводное повторение.	1
2	Понятие вектора.	1
3	Сложение и вычитание векторов.	1
4	Решение задач на сложение и вычитание векторов.	1
5	Решение задач на сложение и вычитание векторов.	1
6	Умножение вектора на число.	1
7	Применение векторов к решению задач	1
8	Решение задач	1
9	Решение задач	1

10	Контрольная работа №3 по теме «Векторы»	1
Метод координат		
11	Координаты вектора. Равенство векторов	1
12	Простейшие задачи в координатах. Формула расстояния между двумя точками плоскости.	1
13	Решение задач	1
14	Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке.	1
15	Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых.	1
16	Решение задач по теме «Уравнение прямой»	1
17	Итоговый урок по теме: «Метод координат».	1
18	Контрольная работа №5 по теме: «Метод координат».	1
Соотношение между сторонами и углами треугольника		
19	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла	1
20	Синус, косинус, тангенс и котангенс углов от 0 до 180. Формулы приведения	1
21	Основное тригонометрическое тождество	1
22	Решение примеров на применение «Основных тригонометрических тождеств»	1
23	Теорема о площади треугольника.	1
24	Теорема синусов.	1
25	Решение задач на применение теоремы синусов.	1
26	Теорема косинусов.	1
27	Решение треугольников.	1
28	Решение треугольников.	1
29	Решение треугольников.	1
30	Угол между векторами.	1
31	Скалярное произведение векторов.	1
32	Решение задач на нахождение скалярного произведения векторов.	1
33	Контрольная работа №8 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1
Длина окружности и площадь круга		
34	Правильный многоугольник.	1
35	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1
36	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1
37	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника.	1
38	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника.	1
39	Решение задач на вычисление площади правильного многоугольника.	1
40	Формулы для вычисления стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности. Формула Герона	1
41	Формулы для вычисления стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности. Формула Герона	1
42	Построение правильных многоугольников.	1
43	Длина окружности и дуги.	1
44	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	1
45	Решение задач по теме.	1
46	Решение задач по теме. «Окружность»	1
47	Контрольная работа №9 по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1
Движение		
48	Отображение плоскости на себя.	1
49	Понятие движения.	1
50	Параллельный перенос.	1
51	Поворот.	1
52	Решение задач по теме.	1
53	Контрольная работа №12 по теме: «Движение».	1
Начальные сведения из стереометрии		
54	Об аксиомах планиметрии.	1

55	Многогранники: Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Примеры сечений. Примеры разверток.	1
56	Многогранники: Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Примеры сечений. Примеры разверток.	1
57	Тела и поверхности вращения. Наглядные представления о пространственных телах: шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.	1
58	Тела и поверхности вращения. Наглядные представления о пространственных телах: шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.	1
Повторение. Решение задач		
59- 66	Повторение. Решение задач	8
67	Итоговая контрольная работа	1
68	Работа над ошибками. Итоговый урок за курс геометрии 9 класса.	1