

Министерство просвещения Российской Федерации  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Гирьянская средняя общеобразовательная школа» Беловского района  
Курской области

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО  
*В. Галей*  
протокол №5 от «19» 06  
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора  
Приходько Л.И. *Л.И. Приходько*  
протокол №8 от «20» 06  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор Гирьянской СОШ  
Денисова Л.И. *Л.И. Денисова*  
приказ №132/1 от «21» 06  
2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Математика. Базовый уровень»**  
**для обучающихся 7-9 классов**

д. Гирья 2023

Министерство просвещения Российской Федерации  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Гирьянская средняя общеобразовательная школа» Беловского района  
Курской области

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО  
протокол №5 от «19» 06  
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора\_  
Приходько Л.И.  
протокол №8 от «20» 06  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор Гирьянской СОШ  
Денисова Л.И.  
приказ №132/1 от «21» 06  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Алгебра. Базовый уровень»**  
**для обучающихся 7-9 классов**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа основного общего образования по алгебре составлены на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса математики обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Важнейшей задачей школьного курса математики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым математика занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

### МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 7-9 классах основной школы отводит 5 часов: алгебры в 7-9 классах основной школы - 3 часа в неделю в течение каждого года обучения, на изучение геометрии в 7-9 классах основной школы - 2 часа в неделю в течение каждого года обучения.

### НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА, РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

- Закон РФ «Об образовании» в последней редакции от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (*Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089*, с изменениями на 31 января 2012 года)
- Обязательный минимум содержания основного общего образования
- Примерная программа основного общего образования по математике.
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию (*Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014г. № 253*)

## Содержание курса алгебры 7 класса.

**Выражения, тождества, уравнения** Числовые выражения и выражения с переменными. Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Простейшие преобразования выражений с переменными. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Решение задач с использованием линейных уравнений. Статистические характеристики. Среднее арифметическое, размах и мода, наибольшее и наименьшее значения. Медиана как статистическая характеристика.

### Функции

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Функция  $y = kx + b$  и её график. Геометрический смысл коэффициентов. Функция  $y = kx$  и её график (прямая пропорциональность).

### Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$  и их графики.

**Многочлены** Многочлен. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители: вынесением общего множителя за скобки, способом группировки.

### Формулы сокращённого умножения

Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Преобразование целых выражений.

### Системы линейных уравнений

Линейное уравнение с двумя переменными, его графическая интерпретация. Система уравнений, понятие решения системы уравнений с двумя переменными; решение линейных систем подстановкой и алгебраическим сложением. Графическая интерпретация системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач

### Повторение

## Содержание курса алгебры 8 класса.

### Вводное повторение

### Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = \frac{1}{x}$  и её график.

### Квадратные корни

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

### Квадратные уравнения

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

### Неравенства

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

### Степень с целым показателем. Элементы статистики

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

### Повторение

## Содержание курса алгебры 9 класса

### Квадратичная функция

Функция. Область определения и область значений функции. Способы задания функции. Свойства функций. Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция  $y=ax^2$ , её график и свойства. Графики функций  $y=ax^2+n$  и  $y=a(x-m)^2$ . Построение графика квадратичной функции. Функция  $y=x^n$ . Корень  $n$ -ой степени.

### Уравнения и неравенства с одной переменной

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения.

Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

### Уравнения и неравенства с двумя переменными

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.

**Арифметическая и геометрическая прогрессии** Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула  $n$ -го члена арифметической прогрессии. Формула суммы первых  $n$  членов арифметической прогрессии.

Определение геометрической прогрессии. Формула  $n$ -го члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых  $n$  членов геометрической прогрессии.

### Элементы комбинаторики и теории вероятностей

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания.

Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

### Обобщающее повторение и контроль

## Планируемые результаты изучения курса алгебры в 7 - 9 классах

**Рациональные числа** Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть 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 приемы 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 расчеты.

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 приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Действительные числа** Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть 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 человеческой 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 приближенными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

-понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных 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 прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;  
 -понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

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 приемам решения комбинаторных задач.

### Тематическое планирование

#### 7 класс.

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Выражения, тождества, уравнения	22
3	Функции	11
4	Степень с натуральным показателем	11
5	Многочлены	17
6	Формулы сокращённого умножения	19
7	Системы линейных уравнений	15
8	Повторение	7
	Итого	102

#### 8 класс.

№	Тема	Количество часов
1	Повторение	3
2	Рациональные дроби	21

3	Квадратные корни	18
4	Квадратные уравнения	20
5	Неравенства	19
6	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11
7	Итоговое повторение	9
	Итого	102

### 9 класс.

Тема	Количество часов
Квадратичная функция	21
Уравнения и неравенства с одной переменной	13
Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
Арифметическая и геометрическая прогрессии	14
Элементы комбинаторики и теории вероятностей	12
Обобщающее повторение и контроль	25
Итого	102

### Содержание курса геометрии 7 класса

#### **Начальные геометрические сведения.**

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства

#### **Треугольник**

Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

#### **Параллельные прямые.**

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой

#### **Соотношение между сторонами и углами треугольника.**

Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника

### Содержание курса геометрии 8 класса

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

**Площадь** Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**Подобные треугольники** Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

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

**Повторение.**



## Содержание курса геометрии 9 класса

### **Векторы. Метод координат**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

Применение векторов и координат при решении задач.

### **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

### **Длина окружности и площадь круга**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности.

Площадь круга. Движения. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

### **Об аксиомах геометрии**

Беседа об аксиомах геометрии.

### **Начальные сведения из стереометрии**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

### **Повторение**

#### **Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7-9 классах**

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1)распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2)распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3)определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4)вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- 5) вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6)углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7)применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и геометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Векторы Выпускник научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 2) 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;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;

5)приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

### **Планируемые результаты изучения курса математика**

Изучение математики направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

#### **Личностные:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, гражданской позиции; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры;
- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

#### **Метапредметные:**

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, -- взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; - слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий
- 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 её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, 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.

**Предметные.** Математика. Алгебра. Геометрия.

1. формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:
  - осознание роли математики в развитии России и мира;
  - возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
2. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:
  - решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;
  - применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
  - составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;
  - нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;
  - решение логических задач;

3. развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

-оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

-использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

-выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

-сравнение чисел.

-оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4. овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

-выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

-выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

-решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5. овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

-нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

-построение графика линейной и квадратичной функций;

-оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

-использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

6. овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

-оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

-выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7. формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

-оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

проведение доказательств в геометрии;

-оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

-решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8. овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

-формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

-решение простейших комбинаторных задач;

-определение основных статистических характеристик числовых наборов;

-оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

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

9. развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

-распознавание верных и неверных высказываний;

-оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

-выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

-использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

-решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

-выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

### Тематическое планирование

#### 7 класс

Тема	Кол-во часов
Введение. История развития геометрии	1
Начальные геометрические сведения	10
Треугольники	17
Параллельные прямые	13
Соотношения между сторонами и углами треугольника	20
Итоговое повторение курса геометрии 7 класса	7
Итого	68

#### 8 класс

№	Тема	Количество часов
1	Четырехугольники	14
2	Площадь	13
3	Подобные треугольники	18
4	Окружность	16
5	Повторение.	7
	Итого	68

## 9 класс

Тема	Количество часов
Повторение 8 класса	2
Векторы. Метод координат	18
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11
Длина окружности и площадь круга	10
Движения	8
Об аксиомах геометрии	1
Начальные сведения из стереометрии	8
Повторение и контроль	10
Итого	68

### Используемый учебно-методический комплект

#### 7 класс

1. Макарычев, Ю.Н. и др. Алгебра 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. По редакцией С.А. Теляковского, 2014.
2. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Рабочая тетрадь 7 класс. М.: Просвещение, 2014.
3. 2. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Методические рекомендации 7 класс. Пособие для учителя М.: Просвещение, 2014.
4. Глазков Ю.А., Гаиашвили М.Я. Контрольные измерительные материалы алгебра 7 класс. М. Издательство «Экзамен», 2014.
5. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Уроки алгебры в 7 классе: книга для учителя. М.: Просвещение, 2013.
6. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Тематические тесты 7 класс. М.: Просвещение, 2013.

#### 8 класс

1. Макарычев, Ю.Н. и др. Алгебра 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. По редакцией С.А. Теляковского, 2014.
2. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Рабочая тетрадь 8 класс. М.: Просвещение, 2014.
3. Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Дидактические материалы 8 класс. М.: Просвещение, 2014.
4. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Тематические тесты 8 класс. М.: Просвещение, 2012.
5. Глазков Ю.А., Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я. Тесты по алгебре 8 класс. М.: Издательство «Экзамен», 2013.
6. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Уроки алгебры в 8 классе. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2013.

#### 9 класс

1. Макарычев, Ю.Н. и др. Алгебра 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. По редакцией С.А. Теляковского, 2014.
2. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Рабочая тетрадь 9 класс. М.: Просвещение, 2014.
3. Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Дидактические материалы 9 класс. М.: Просвещение, 2014.
4. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Тематические тесты 9 класс. М.: Просвещение, 2012.
5. Глазков Ю.А., Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я. Тесты по алгебре 9 класс. М.: Издательство «Экзамен», 2013.
6. Глазков Ю.А., Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я. контрольно измерительные материалы по алгебре, 9 класс. М.: Издательство «Экзамен», 2014
7. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Уроки алгебры в 9 классе. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2013.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Гирьянская средняя общеобразовательная школа» Беловского района  
Курской области

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_ Приходько Л.И.

Календарно-тематическое планирование

учебного предмета

Математика

основное общее образование

7 - 9 классы

на 2023 – 2024 учебный год

Учитель математики

Третьякова Ольга Сергеевна



Календарно-тематическое планирование по алгебре 8 класс  
(97 час)

Учебник: Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2017.

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Домашнее задание
	<b>Повторение изученного в 7 классе (3 часа)</b>				
1	Степень с натуральным показателем. Одночлен. Многочлены и действия над ними. Формулы сокращенного умножения. Разложения на множители.	1	01.09		
2	Линейное уравнение с одной переменной. Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1	04.09		
3	<b>Входная контрольная работа.</b>	1	06.09		
	<b>Глава I. Рациональные дроби. Рациональные дроби и их свойства (21 часов)</b>				
4	Рациональные выражения.	1	08.09		П.1, № 2, 21,12
5	Рациональные выражения.	1	11.09		П.1, № 14бг, 22, 19
6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	13.09		П.2, № 24, 50, 44
7	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	15.09		П.2, № 29, 51, 32бг,52
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	18.09		П.3, № 55, 70, 57, 72
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	20.09		П.3, № 58а, 60, 71, 63
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	22.09		П.4, № 75, 77, 105
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	25.09		П.4, № 79, 84, 106
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Подготовка к контрольной работе.	1	27.09		П.4, № 90аб, 96, 107, 99а
13	<b>Контрольная работа № 1 «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей».</b>	1	29.09		

14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	02.10		П.5, № 110, 112, 130
15	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	04.10		П.5, № 117, 120, 127, 131
16	Деление дробей.	1	06.10		П.6, № 133, 145, 138
17	Деление дробей.	1	09.10		П.6, № 140б, 146, 147
18	Преобразование рациональных выражений.	1	11.10		П.7, № 149, 151, 174
19	Преобразование рациональных выражений.	1	13.10		П.7, № 154ав, 155а, 177
20	Преобразование рациональных выражений.	1	16.10		П.7, № 159, 164ав
21	Преобразование рациональных выражений.	1	18.10		П.7, № 161а, 178, 174
22	Функция $y = k / x$ и ее график.	1	20.10		П.8, № 180, 184б, 194
23	Функция $y = k / x$ и ее график. Подготовка к контрольной работе.	1	23.10		П.8, № 186, 190б, 195, 196
24	<b>Контрольная работа № 2 «Произведение и частное дробей».</b>	1	25.10		
	<b>Глава II. Квадратные корни (18 часов)</b>				
25	Рациональные числа.	1	27.10		П.10, № 267а-г, 270, 272а, 275
26	Иррациональные числа.	1	06.11		П.11, № 280, 282, 284, 294
27	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	08.11		П.12, № 300, 303, 306, 317
28	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	10.11		П.12, № 312, 305а-г, 318
29	Уравнение $x^2 = a$ .	1	13.11		П.13, № 320, 323, 330, 335
30	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1	15.11		П.14, № 339, 343, 349, 351а
31	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	17.11		П.15, № 354, 356, 366
32	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1	20.11		П.15, № 362, 364, 367, 368
33	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	22.11		П.16, № 371, 375

34	Квадратный корень из степени.	1	24.11		П.17, № 377, 383, 392,
35	Квадратный корень из произведения, дроби, степени. Подготовка к контрольной работе.	1	27.11		№ 395, 402, 404, 406
36	<b>Контрольная работа № 3 «Квадратные корни».</b>	1	29.11		
37	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	1	01.12		П.18, № 409, 410, 415
38	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	1	04.12		П.18, № 419, 417, 418, 420б
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	06.12		П.19, № 422, 424, 440, 426а-г, № 428бгез
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	08.12		П.19, , 430, 432,433, 434а
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Подготовка к контрольной работе.	1	11.12		П.19, № 442, 436а-в, 443
42	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня».</b>	1	13.12		
	<b>Глава III. Квадратные уравнения (20 часов)</b>				
43	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	15.12		П.21, № 517, 521аб, 532
44	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	18.12		П.21, № 523, 525, 529, 531
45	Формула корней квадратного уравнения.	1	20.12		П.22, № 535, 538, 556
46	Формула корней квадратного уравнения.	1	22.12		П.22, № 540, 543, 544бг, 546бг
47	Формула корней квадратного уравнения.	1	25.12		П.22, № 557, 547аб, 558а
48	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	27.12		П.23, № 561, 563, 577
49	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	29.12		П.23, № 564, 567, 576а, 579
50	Теорема Виета.	1	10.01		П.24, № 582, 584, 597
51	Теорема Виета.	1	12.01		П.24, № 586,

					589, 595, 599
52	<b>Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения».</b>	1	15.01		
53	Решение дробных рациональных уравнений.	1	17.01		П.25, № 600бдз, 602абге, 603ад
54	Решение дробных рациональных уравнений.	1	19.01		П.25, № 605бг, 614, 606бг, 607аге
55	Решение дробных рациональных уравнений.	1	22.01		П.25, № 615, 608бг, 609а
56	Решение дробных рациональных уравнений.	1	24.01		П.25, № 611а, 616, 575, 578, 613
57	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	26.01		П.26, № 618, 621, 636а
58	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	29.01		П.26, № 623, 626, 637а
59	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	31.01		П.26, № 629, 634, 638
60	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	02.02		П.26, № 632, 630, 639а
61	Уравнения с параметром. Подготовка к контрольной работе.	1	05.02		П.27, № 641б, 644б, 648, 662
62	<b>Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения».</b>	1	07.02		
	<b>Глава IV. Неравенства (19 часов)</b>				
63	Числовые неравенства.	1	09.02		П.28, № 690а-в, 729, 731
64	Числовые неравенства.	1	12.02		П.28, № 743, 737, 745
65	Свойства числовых неравенств.	1	14.02		П.29, № 751, 753, 764ав
66	Свойства числовых неравенств.	1	16.02		П.29, № 758, 760, 762а, 763
67	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	19.02		П.30, № 769, 771, 773, 780
68	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	21.02		П.30, № 772, 779, 781
69	Погрешность и точность приближения. Подготовка к контрольной работе.	1	26.02		П.31, № 783аб, 789, 793, 797

70	<b>Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства и их свойства».</b>	1	28.02		
71	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки.	1	04.03		П.32, 33, № 801, 806, 810, 811
72	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки.	1	06.03		П.33, № 813, 825, 829, 832
73	Решение неравенств с одной переменной.	1	11.03		П.34, № 837, 839, 841, 870
74	Решение неравенств с одной переменной.	1	13.03		П.34, № 843, 845, 848аб, 871
75	Решение неравенств с одной переменной.	1	15.03		П.34, № 850, 853, 854а-в, 872
76	Решение неравенств с одной переменной.	1	18.03		П.34, № 857, 859авд, 861а, 873
77	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	20.03		П.35, № 878, 880, 901
78	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	22.03		П.35, № 882, 883бг, 884б, 902
79	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	25.03		П.35,36 №885, 886аб, 1890аб
80	Решение систем неравенств с одной переменной. Доказательство неравенств. Подготовка к контрольной работе.	1	05.04		П.35,36 №892аб, 894, 903
81	<b>Контрольная работа № 8 «Неравенства с одной переменной и их системы».</b>	1	08.04		
	<b>Глава V. Степень с целым показателем (6 часов)</b>				
82	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	10.04		П.37, №966а, 967в, 970, 971, 983
83	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	12.04		П.37, №973, 977, 980, 984
84	Свойства степени с целым показателем.	1	15.04		П.38, №986, 991, 1010
85	Свойства степени с целым показателем.	1	17.04		П.38, №994, 1001, 1006, 1008
86	Стандартный вид числа.	1	19.04		П.39, №1016, 1019, 1023,

					1025,1026, 1027
87	<b>Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем».</b>	1	22.04		
	<b>Элементы статистики и теории вероятностей (5 часов)</b>				
88	Сбор и группировка статистических данных.	1	24.04		П.40, №1029, 1031, 1040
89	Сбор и группировка статистических данных.	1	26.04		П.40, №1033, 1035, 1041
90	Наглядное представление статистической информации.	1	03.05		П.41, №1043, 1045, 1049, 1057а
91	Наглядное представление статистической информации.	1	06.05		П.41, №1050, 1053, 1059, 11060
92	<b>Контрольная работа № 10 «Элементы статистики и теории вероятностей».</b>	1	08.05		
	<b>Итоговое повторение курса алгебры 8 класса (9 часов)</b>		13.05		
93	Итоговое повторение. Рациональные дроби.	1	15.05		П.1-8, №243ав, 245, 254а, 255ав
94	Итоговое повторение. Квадратные корни, уравнения	1	17.05		П.9-18, №463, 472, 477ав
95	Итоговое повторение. Дробные рациональные уравнения.	1	20.05		П.19-26, №500а, 654
96	<b>Контрольная работа № 11 за курс 8 класса.</b>	1	22.05		
97	Итоговое повторение. Неравенства.		24.05		

Календарно-тематическое планирование по геометрия 8 класс.  
(66 час). Учебник: Атанасян Л.С.. Геометрия. Учебник для 7-9 классов.

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Домашнее задание
	<b>Повторение курса геометрии 7 класса – 2 часа</b>				
1	Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые.	1	05.09		Повторить признаки равенства

					треугольников, прямоугольных треугольников;
2	Признаки равенства треугольников. Задачи на построение	1	07.09		Задачи на построение.
	<b>Глава V. Четырехугольники – 14 часов</b> <b>§1. Многоугольники – 2 часа</b>				
3	Многоугольники.	1	12.09		п.39, 40, 41, №364 а,б, 365 а,б,г, 1,2 из РТ.
4	Многоугольники. Решение задач.	1	14.09		Вопросы 1-5, №366,369, 7 из РТ.
	<b>§ 2. Параллелограмм и трапеция – 6 часов</b>				
5	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1	19.09		п.42, вопросы 6-8, № 371 а 372 в, 10 из РТ
6	Признаки параллелограмма.	1	21.09		п.43, вопрос 9, №383,373,12 из РТ.
7	Решение задач по теме «Параллелограмм».	1	26.09		№ 375, 380, 384, 14 из РТ.
8	Трапеция.	1	28.09		п.44, вопросы 10,11, №386, 17 из РТ.
9	Теорема Фалеса.	1	03.10		п.44, №328, 391, 392.
10	Задачи на построение.	1	05.10		Прочитать решение задач 396, 393 б,в.
	<b>§3. Прямоугольник. Ромб. Квадрат – 6 часов</b>				
11	Прямоугольник.	1	10.10		п.45, вопросы 12,13, № 399, 401 а, 20 из РТ.
12	Ромб. Квадрат.	1	12.10		п.46, вопросы 14,15, №405, 409, 411.
13	Решение задач по теме: прямоугольник, ромб, квадрат.	1	17.10		Вопросы 16-18, № 415 б, 413 а, 410.
14	Осевая и центральная симметрия.	1	19.10		п.47, вопросы 19,20, № 419,

					423, 422.
15	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	24.10		№ 10,12,14, 17, 22 рабочей тетради.
<b>16</b>	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»</b>	1	26.10		
	<b>Глава VI. Площадь – 13 часов</b> <b>§1. Площадь многоугольника – 2 часа</b>				
17	Площадь многоугольника.	1	07.11		п.48, 49, вопросы 1,2, №448, 449 б.
18	Площадь квадрата, прямоугольника.	1	09.11		п.50, вопрос 3, № 454-456,
	<b>§2. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции – 5 часов</b>				
19	Площадь параллелограмма.	1	14.11		п.51, вопрос 4, №459 в,г, 464 а, 460.
20	Площадь треугольника.	1	16.11		п.52, вопрос 5, №468 а,б, 471, 37 из РТ.
21	Площадь треугольника.	1	21.11		п.52, вопрос 6, №474, 476(а), 477, 41 из РТ.
22	Площадь трапеции.	1	23.11		п.53, вопрос 7, №480 б,в, 481.
23	Решение задач по теме «Площадь многоугольников».	1	28.11		№466, 467, № 478, 476 б.
	<b>§3. Теорема Пифагора – 6 часов</b>				
24	Теорема Пифагора. Обратная ей.	1	30.11		п.54, 55, вопрос 8, №48 в,г, 484 в,г,д, 47 из РТ.
25	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	1	05.12		Вопросы 9,10, № 498 г-е,499 б.
26	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	1	07.12		№ 489 а,в, 491 а, 49 из РТ.
27	Формула Герона. Решение зад.	1	12.12		№ 495 б, 494, 50 из РТ.
28	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	14.12		№ 490 в, 497, 503.
29	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Площадь. Теорема Пифагора».</b>	1	19.12		
	<b>Глава VII. Подобные треугольники</b>				



	<b>- 18часов</b>				
	<b>§1. Определение подобных треугольников – 2 часа</b>				
30	Пропорциональные отрезки. Свойство биссектрисы треугольника.	1	21.12		п.56,57, вопросы 1-3, №534 а,б, 536 а, 53 из РТ.
31	Подобные треугольники. Отношение площадей подобных треугольников.	1	26.12		п.58, вопрос 4, № 543, 544.
	<b>§2. Признаки подобия треугольников – 6 часов</b>				
32	Первый признак подобия.	1	28.12		п.59, вопрос 5, № 550, 551 б.
33	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1	11.01		№ 552 а,б, 556, 557 в.
34	Второй признак подобия треугольников.	1	16.01		п.60, вопрос 6, №559,560.
35	Третий признак подобия треугольников.	1	18.01		п. 61, вопрос 7, №561, 562.
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Подготовка к контрольной работе.	1	23.01		№ 604, 605.
37	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»</b>	1	25.01		
	<b>§3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач – 6 часов</b>				
38	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	1	30.01		п.62, вопросы 8,9, №568, 569, 63 из РТ.
39	Решение задач на среднюю линию треугольника и свойство медиан.	1	01.02		№ 570, 571, 64, 65 из РТ.
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	06.02		п.63, вопросы 10,11, №572 а, 573, 574 б.
41	Решение задач на пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	08.02		№ 575, 577.
42	Решение задач на построение методом подобия.	1	13.02		п.64, вопрос 13, №585 б, 587, 588.
43	Измерительные работы на местности (можно провести в удобное время в конце учебного года).	1	15.02		№ 607, 608, 628.

	<b>§4. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника – 4 часов</b>				
44	Синус, косинус и тангенс угла прямоугольного треугольника.	1	20.02		п.66, вопросы 15,16, №591в,г, 592 а,б, 73 из РТ.
45	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ и $60^{\circ}$ . Решение задач	1	22.02		п.67, вопрос 18, №599, 598, 76 из РТ.
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1	27.02		Повторить п.63-67, №601, 602, 623, 625.
47	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Средняя линия треугольника. Соотношения между углами и сторонами прямоугольного треугольника».</b>	1	29.02		
	<b>Глава VIII. Окружность – 16 часов</b> <b>§1. Касательная к окружности – 3 часа</b>				
48	Взаимное расположение прямой и окружности.	1	05.03		п.68, вопросы 1,2, №631а,б, 633.
49	Касательная к окружности. Свойство касательной.	1	07.03		п.69, вопросы 3-7, №634, 636, 83 из РТ.
50	Касательная к окружности. Решение задач.	1	12.03		№ 641, 643, 645.
	<b>§2. Центральные и вписанные углы – 4 часа</b>				
51	Градусная мера дуги окружности.	1	14.03		п.70, вопросы 8-10, №649 б,г, 650 б, 652.
52	Вписанный угол. Теорема о вписанном угле.	1	19.03		п.71, вопросы 11-13, №654 б, 655.
53	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1	21.03		п.71, вопрос 14, №660, 666 б,в.
54	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1	26.03		№ 661, 663, 91 из РТ.
	<b>§3. Четыре замечательные точки треугольника – 3 часа</b>				
55	Свойство биссектрисы угла.	1	09.04		п.72, вопросы 15-16, №675, 676 б.
56	Серединный перпендикуляр.	1	11.04		п. 73, вопросы 17-19, № 679 б,

					680 б, 102 из РТ
57	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1	16.04		№ 677, 681.
	<b>§4. Вписанная и описанная окружности – 6 часов</b>				
58	Вписанная окружность.	1	18.04		п.74, вопросы 21,22, №689, 693 б.
59	Свойство описанного четырехугольника.	1	23.04		п. 74, вопрос 23, № 695, 699.
60	Описанная окружность.	1	25.04		п.75, вопросы 24,25, № 702 б, 707.
61	Свойство вписанного четырехугольника.	1	02.05		№ 709, 710.
62	Решение задач по теме «Окружность». Подготовка к контрольной работе.	1	07.05		№ 722, 726.
63	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»</b>	1	14.05		
	<b>Итоговое повторение за курс 8 класса – 5 часов</b>				
64	Решение задач по темам: «Четырехугольники», «Площадь».	1	16.05		Вопросы для повторения на с. 160-161, 187-188.
65	Решение задач по темам: «Подобные треугольники», «Окружность».	1	21.05		
66	Обобщающий урок за курс 8 класса.	1	23.05		

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ Алгебра 9 класс  
( 3 часа в неделю)

№ п\п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
	Глава 1. Квадратичная функция	21		
	§1 Функции и их свойства	3		
1.	Функция. Область определения и область значений	1	01.09	

2.	Свойства функций	1	04.09	
3.	Свойства функций	1	06.09	
	§2 Квадратный трехчлен	5		
4	Квадратный трехчлен и его корни	1	08.09	
5	Квадратный трехчлен и его корни	1	11.09	
6	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	13.09	
7	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	15.09	
8	Контрольная работа №1 по теме " Функция. Квадратный трехчлен "	1	18.09	
	§ 3 Квадратичная функция и ее график.	8		
9	Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства	1	20.09	
10	Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства	1	22.09	
11	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1	25.09	
12	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1	27.09	
13	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1	29.09	
14	Построение графика квадратичной функции	1	02.10	
15	Построение графика квадратичной функции	1	04.10	
16	Построение графика квадратичной функции	1	06.10	
	§4 Степенная функция. Корень n-й степени.	5		
17	Функция $y=x^n$	1	09.10	
18	Функция $y=x^n$	1	11.10	
19	Корень n-й степени	1	13.10	
20	Корень n-й степени	1	16.10	
21	Контрольная работа №2 по теме "Квадратичная функция"	1	18.10	
	Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной	12		
	§5 Уравнения с одной переменной	7		
22	Целое уравнение и его корни	1	20.10	
23	Целое уравнение и его корни	1	23.10	

24	Уравнения, приводимые к квадратным	1	25.10	
25	Уравнения, приводимые к квадратным	1	27.10	
26	Дробные рациональные уравнения	1	06.11	
27	Дробные рациональные уравнения	1	08.11	
28	Дробные рациональные уравнения	1	10.11	
	§6 Неравенства с одной переменной	5		
29	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	13.11	
30	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	15.11	
31	Решение неравенств методом интервалов	1	17.11	
32	Решение неравенств методом интервалов	1	20.11	
33	Контрольная работа № 3 по теме " Уравнения и неравенства с одной переменной"	1	22.11	
	Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными	18		
	§7 Уравнения с двумя переменными и их системы	12		
34	Уравнение с двумя переменными и его график	1	24.11	
35	Уравнение с двумя переменными и его график	1	27.11	
36	Уравнение с двумя переменными и его график	1	29.11	
37	Графический способ решения систем уравнений	1	01.12	
38	Решение систем уравнений второй степени	1	04.12	
39	Решение систем уравнений второй степени	1	06.12	
40	Решение систем уравнений второй степени	1	08.12	
41	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	11.12	
42	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	13.12	
43	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	15.12	
44	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	18.12	

45	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	20.12	
	§8 Неравенства с двумя переменными и их системы	6		
46	Неравенства с двумя переменными	1	22.12	
47	Неравенства с двумя переменными	1	25.12	
48	Системы неравенства с двумя переменными	1	27.12	
49	Системы неравенства с двумя переменными	1	29.12	
50	Системы неравенства с двумя переменными	1	10.01	
51	Контрольная работа № 4 по теме " Уравнения и неравенства с двумя переменными"	1	12.01	
	Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии	16		
	§9 Арифметическая прогрессии	8		
52	Последовательности.	1	15.01	
53	Последовательности.	1	17.01	
54	Последовательности.	1	19.01	
55	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии	1	22.01	
56	Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии	1	24.01	
57	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии	1	26.01	
58	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии	1	29.01	
59	Контрольная работа № 5 по теме "Арифметическая прогрессия"	1	31.01	
	§10 Геометрическая прогрессии	8		
60	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	1	02.02	
61	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	1	05.02	
62	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	1	07.02	

63	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	1	09.02	
64	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	1	12.02	
65	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	1	14.02	
66	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	1	16.02	
67	Контрольная работа № 5 по теме «Геометрическая прогрессия»	1	19.02	
	Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13		
	§11 Элементы комбинаторики	8		
68	Примеры комбинаторных задач	1	21.02	
69	Примеры комбинаторных задач	1	26.02	
70	Перестановки	1	28.02	
71	Перестановки	1	01.03	
72	Размещения	1	04.03	
73	Размещения	1	06.03	
74	Сочетания	1	11.03	
75	Сочетания	1	13.03	
	§12 Начальные сведения из теории вероятностей	5		
76	Относительная частота случайного события	1	15.03	
77	Вероятность равновозможных событий	1	18.03	
78	Вероятность равновозможных событий	1	20.03	
79	Вероятность равновозможных событий. Решение задач.	1	22.03	
80	Контрольная работа № 7 по теме "Элементы комбинаторики и теории вероятностей "	1	25.03	
	Повторение курса 7-9 классов	19		
81	Вычисления (повторение материала).	1	05.04	
82	Повторение. Вычисления. Тожественные	1	08.04	

	преобразования.			
83	Повторение. Вычисления. Тожественные преобразования.	1	10.04	
84	Повторение. Тожественные преобразования.	1	12.04	
85	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	1	15.04	
86	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	1	17.04	
87	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	1	19.04	
88	Повторение. Текстовые задачи. Прогрессии.	1	22.04	
89	Повторение. Текстовые задачи. Прогрессии.	1	24.04	
90	Повторение. Текстовые задачи. Прогрессии.	1	26.04	
91	Повторение. Неравенства и системы неравенств.	1	29.04	
92	Повторение. Неравенства и системы неравенств.	1	06.05	
93	Повторение. Неравенства и системы неравенств.	1	08.05	
94	Повторение. Функция. Область определения и область значения функции. Свойства функций.	1	13.05	
95	Повторение. Функция. Область определения и область значения функции. Свойства функций.	1	15.05	
96	Повторение. Функция. График функции.	1	17.05	
97	Итоговая контрольная работа	1	20.05	
98	Итоговая контрольная работа	1	22.05	
99	Анализ контрольной работы. Итоговое повторение.	1	24.05	

Календарно-тематическое планирование. Геометрия 9 кл. Учебник: Атанасян Л.С.. Геометрия. Учебник для 7-9 классов.

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
	Повторение курса 8 класса (2 часа)			



1	Повторение	1	06.09	
2	Повторение	1	07.09	
	Векторы (12 часов)			
3	Понятие вектора. Равенство векторов	1	12.09	
4	Откладывание вектора от данной точки	1	14.09	
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1	19.09	
6	Сумма нескольких векторов	1	21.09	
7	Вычитание векторов	1	26.09	
8	Решение задач «Сложение и вычитание векторов»	1	28.09	
9	Умножение вектора на число	1	03.10	
10	Умножение вектора на число	1	05.10	
11	Применение векторов к решению задач	1	10.10	
12	Средняя линия трапеции	1	12.10	
13	Решение задач	1	17.10	
14	Контрольная работа №1. «Векторы»	1	19.10	
	Метод координат (10 часов)			
15	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	1	24.10	
16	Координаты вектора	1	26.10	
17	Простейшие задачи в координатах	1	07.11	
18	Простейшие задачи в координатах	1	09.11	
19	Решение задач методом координат	1	14.11	
20	Уравнение окружности	1	16.11	
21	Уравнение прямой	1	21.11	
22	Уравнение прямой и окружности. Решение задач	1	23.11	
23	Решение задач. Урок подготовки к контрольной работе	1	28.11	
24	Контрольная работа №2 «Метод координат»	1	30.11	
	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (12 часов)			

25	Синус, косинус, тангенс угла	1	05.12	
26	Синус, косинус, тангенс угла	1	07.12	
27	Синус, косинус, тангенс угла	1	12.12	
28	Теорема о площади треугольника	1	14.12	
29	Теоремы синусов и косинусов	1	19.12	
30	Решение треугольников	1	21.12	
31	Решение треугольников. Измерительные работы	1	26.12	
32	Скалярное произведение векторов.	1	28.12	
33	Скалярное произведение векторов в координатах. Свойства скалярного произведения	1	11.01	
34	Скалярное произведение и его свойства	1	16.01	
35	Обобщающий урок по теме "Решение треугольников. Скалярное произведение векторов"	1	16.01	
36	Контрольная работа № 3 по теме "Решение треугольников. Скалярное произведение векторов"	1	18.01	
	Длина окружности и площадь круга (12 часов)			
37	Правильный многоугольник	1	23.01	
38	Окружность, описанная около правильного многоугольника. и вписанная в правильный многоугольник	1	25.01	
39	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	30.01	
40	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	1	01.02	
41	Длина окружности	1	06.02	
42	Длина окружности. Решение задач	1	08.02	
43	Площадь круга	1	13.02	
44	Площадь кругового сектора.	1	15.02	
45	Решение задач по теме "Длина окружности и площадь круга"	1	20.02	
46	Решение задач по теме "Длина окружности и площадь круга"	1	22.02	
47	Решение задач по теме "Длина окружности и площадь круга"	1	27.02	

	круга" Подготовка к контрольной работе.			
48	Контрольная работа № 4 "Длина окружности. Площадь круга"	1	29.03	
	Движение (8 часов)			
49	Отражение плоскости на себя. Понятие движения	1	05.03	
50	Свойства движения	1	07.03	
51	Решение задач по теме: «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия»	1	12.03	
52	Параллельный перенос	1	14.03	
53	Поворот	1	19.03	
54	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1	21.03	
55	Решение задач по теме «Движения»	1	26.03	
56	Контрольная работа № 5 «Движения»	1	09.04	
	Начальные сведения из стереометрии (5 часов)			
57	Призма. Параллелепипед	1	11.04	
58	Объем и площадь поверхности многогранника	1	16.04	
59	Пирамида	1	18.04	
60	Цилиндр. Конус	1	23.04	
61	Сфера и шар	1	25.04	
	Повторение курса планиметрии (4 часа)			
62	Об аксиомах планиметрии. Повторение по темам: Начальные геометрические сведения, Параллельные прямые	1	30.04	
63	Повторение темы: Треугольники. Окружность. Четырехугольники, Многоугольники	1	07.05	
64	Повторение темы: Векторы. Метод координат. Движения.	1	14.05	
65	Итоговая контрольная работа №6	1	16.05	
66	Итоговое повторение	1	21.05	
67	Итоговое повторение	1	23.05	

