

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Никольская средняя общеобразовательная школа»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО МАТЕМАТИКЕ**

**8 класс**

Составитель:  
учитель математики  
Волкова Эльвира Аркадьевна

С. Никольское, 2016 г.

## **МОДУЛЬ «АЛГЕБРА»**

### **Пояснительная записка**

#### **Статус документа**

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

- Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев:  
Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – М. Дрофа, 4-е изд. – 2004г.
- Н.Г.Миндюк. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы. «Просвещение», 2011.
- Т.А.Бурмистрова. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. «Просвещение», 2011.
- Г.И.Маслакова. Рабочая программа по алгебре. 8 класс.- М.:Вако, 2014.
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ, с учетом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.
- Базисный учебный план 2004 года.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Никольская средняя общеобразовательная школа» на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 ч в неделю, всего 102 ч. Преподавание ведётся по учебнику «Алгебра 8» автор Макарычев Ю.Н.и др. (изд. Просвещение, М. 2010). Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

#### **Общая характеристика учебного предмета**

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность,

самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и емко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивать логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников

### **Цели изучения математики**

Изучение алгебры в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- **продолжить овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **продолжить интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **продолжить формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- **использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни для решения практических задач.

## Задачи программы

- выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- выработать умения решать квадратные уравнения и применять их к решению задач;
- выработать умения решать простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач;
- выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.
- сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа;
- сформировать представление о статистической информации.

Поставленные цели и задачи решаются на основе применения различных форм работы (индивидуальной, групповой, фронтальной), ориентированных на рациональное сочетание устных и письменных видов работ, на развитие речи учащихся, на формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса. Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ, тестирования.

### Общеучебные умения, навыки и способы их деятельности

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера* разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных типов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

## **Обязательный минимум содержания основной общеобразовательной программы.**

### **Рациональные дроби.**

Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и её график.

### **Квадратные корни.**

Рациональные числа. Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Уравнение  $x^2=a$ . Нахождение приближённых значений квадратного корня. Функция  $y = \sqrt{x}$  и её график. Свойства квадратных корней. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

### **Квадратные уравнения.**

Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям. Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к рациональным уравнениям.

### **Неравенства.**

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Числовые промежутки. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной.

### **Степень с целым показателем. Элементы статистики.**

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

### **Повторение. Решение задач.**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам.

### **Контрольные работы**

Контрольная работа № 1 «Сумма и разность дробей».

Контрольная работа № 2 «Произведение и частное дробей».

Контрольная работа № 3 «Свойства арифметического квадратного корня».

Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня».

Контрольная работа № 5 «Формула корней квадратного уравнения.».  
 Контрольная работа № 6 «Дробно рациональные уравнения».  
 Контрольная работа № 7 «Неравенства с одной переменной и их системы».  
 Контрольная работа № 8 «Степень с целым показателем и ее свойства».  
 Административные контрольные работы. 2ч.

### Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Рациональные дроби и их свойства.	5	
2	Сумма и разность дробей.	7	1
3	Произведение и частное дробей.	11	1
4	Квадратные корни.	19	2
5	Квадратное уравнение и его корни.	11	1
6	Дробно рациональные уравнения.	10	1
7	Числовые неравенства и их свойства.	7	
8	Неравенства с одной переменной и их системы.	10	1
9	Степень с целым показателем и ее свойства.	8	1
10	Элементы статистики.	4	
11	Повторение. Решение задач.	10	2
12	Всего	102	10

## Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения алгебры в 8 классе учащиеся должны

### знать/понимать:

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок;

### уметь:

- выполнять основные действия с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные выражения рациональных выражений;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения,
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений,
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; изображать множество решений линейного неравенства;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями;

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.



## **МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ»**

### **Пояснительная записка**

#### **Статус документа**

Рабочая программа составлена с учётом примерной программы основного общего образования по математике и скорректирована на её основе программа: «Геометрия 7-9» авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина.

Программой отводится на изучение геометрии по 2 урока в неделю, что составляет 68 часов в учебный год. Из них контрольных работ 5 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Четырёхугольники» 1 час, «Площадь» 1 час, «Подобие треугольников» 2 часа, «Окружность» 1 час.

Данное планирование определяет достаточный объём учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Количество часов по темам изменено в связи со сложностью тем.

Преподавание ведётся по учебнику «Геометрия 7-9» автор Атанасян Л.С. и др. Учебник для общеобразовательных учреждений. «Просвещение», М. 2013. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

#### **Общая характеристика учебного предмета**

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

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники

должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и емко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивать логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников

### **Цели изучения математики**

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- **продолжить овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **продолжить интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **продолжить формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- **использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни для решения практических задач в повседневной жизни.

### **Задачи программы**

- изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию;
- дать представление о фигурах, обладающих осевой и центральной симметрией;
- расширить и углубить представления учащихся об измерении и вычислении площадей;

- доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора;
- ввести понятие подобных треугольников, рассмотреть признаки подобия треугольников и их применение;
- расширить сведения об окружности;
- познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

Поставленные цели и задачи решаются на основе применения различных форм работы (индивидуальной, групповой, фронтальной), ориентированных на рациональное сочетание устных и письменных видов работ, на развитие речи учащихся, на формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса. Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ, тестирования.

**Обязательный минимум содержания  
основной общеобразовательной программы**

**Четырехугольники.**

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

**Площади фигур.**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, квадрата, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Формула Герона.

**Подобные треугольники.**

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$

**Окружность.**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Теорема о вписанном угле. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**Повторение. Решение задач.**

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

**Контрольные работы**

Контрольная работа № 1 «Четырехугольники».

Контрольная работа № 2 «Площади фигур».

Контрольная работа № 3 «Признаки подобия треугольников».

Контрольная работа № 4 «Соотношения в прямоугольном треугольнике».

Контрольная работа № 5 «Окружность».

Административные контрольные работы. 2ч.

**Лабораторные работы**

Лабораторная работа № 1 «Сумма углов выпуклого многоугольника».

Лабораторная работа № 2 «Свойства параллелограмма».

Лабораторная работа № 3 «Свойства равнобедренной трапеции».

Лабораторная работа № 4 «Деление отрезка на n равных частей».

Лабораторная работа № 5 «Подобие треугольников».

Лабораторная работа № 6 «Касательная к окружности».

Лабораторная работа № 7 «Вписанный угол».

Лабораторная работа № 8 «Описанный четырехугольник».

Лабораторная работа № 9 «Вписанный четырехугольник».

Лабораторная работа № 9 «Средняя линия трапеции».

## Тематическое планирование

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество контрольных работ</b>
1	Четырехугольники.	14	1
2	Площади фигур.	14	1
3	Подобные треугольники.	19	2
4	Окружность.	15	1
5	Повторение. Решение задач	6	2
6	Всего	68	7

## Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения геометрии в 8 классе учащиеся должны **знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**уметь:**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры;
- выполнять чертежи по условию задач;
- осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов;
- находить значения тригонометрических функций по значению одной из них;
- находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## Источники информации и средства обучения

1. Министерство образования РФ. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика 5-11 классы. «Дрофа», 2001.
2. Н.Г.Миндюк. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы. «Просвещение», 2011.
3. Т.А.Бурмистрова. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. «Просвещение», 2011.
4. Ю.Н. Макарычев и другие. Алгебра 8. «Просвещение», 2010.
5. В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. «Просвещение», 1991.
6. Л.В. Звавич, Л.Я.Шляпочник. Контрольные и проверочные работы по алгебре. 7-9 классы. «Дрофа», 1997.
7. Г.И.Ковалева. Уроки алгебры в 8 классе. Поурочные планы. «Учитель», 2003.
8. А.Н.Рурукин. Поурочные разработки по алгебре. 8 класс. Москва «Вако»,2012.
9. А.В.Фарков. Математические олимпиады в школе. 5 – 11 классы. «Айрис – пресс», 2009.
10. А.В.Фарков. Математические олимпиадные работы. 5 -11 классы. «Питер», 2010.
11. Л.И.Горохова и др. Уроки математики с применением информационных технологий.5-10 классы. Методическое пособие с электронным приложением. М.:Планета,2013.
12. Ю.А.Бобель, Е.В.Слобожанинова. Уроки алгебры с применением информационных технологий. Функции: графики и свойства.7-11 классы. Методическое пособие с электронным приложением. М.:Планета,2012.
13. Диск. Математика. 7-9 классы. Современные требования. Педагогические мастерские. Издательство «Учитель». 2011.
14. В.Ф.Бутузов. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 7-9 классы. «Просвещение», 2011.
15. Т.А.Бурмистрова. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. «Просвещение», 2011.
16. Л.С. Атанасян и др. Геометрия 7-9. Учебник для общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2013.
17. Т.Л.Афанасьева, Л.А.Тапилина. Геометрия 8 класс, поурочные планы. «Учитель», 2009.
18. Диск. Геометрия 7-11 классы. Поурочные планы по учебникам Л.С.Атанасяна. «Учитель»,2010.
19. Е.М.Рабинович. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. «Илекса», Москва, 2005.
20. Н.Ф.Гаврилова. Поурочные разработки по геометрии, 8 класс. «Вако», Москва, 2010

21. А.П.Ершова, В.В.Голобородько. Вся школьная математика в самостоятельных и контрольных работах. Геометрия 7 – 9. М.:ИЛЕКСА, 2012.
22. Е.М.Савченко. Уроки геометрии с применением информационных технологий. 7-9 классы. Методическое пособие с электронным приложением. М.:Планета,2012.
23. М.А. Иченская. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 классы. М. «Просвещение»,2014.
24. Э.Н. Балаян. Геометрия. Задачи на готовых чертежах. 7-9 классы. Ростов-на-Дону «Феникс»,2014.
25. Г.Ю. Ковтун. Геометрия. Технологические карты уроков. 8 класс. Волгоград «Учитель»,2014.
26. А.С. Конте. Алгебра. Математические диктанты. 7-9 классы. Волгоград «Учитель», 2014.
27. Г.Б. Полтавская. Математика. Проблемно-развивающие задания. 5-11 классы. Волгоград «Учитель», 2013.
28. А.В. Фарков. Математические олимпиады в школе. Методика подготовки. Москва «Вако», 2014.
29. Г.И.Маслакова. Рабочая программа по алгебре. 8 класс.- М.:Вако, 2014.
30. Г.И.Маслакова. Рабочая программа по геометрии. 8 класс.- М.:Вако, 2014.



## Календарно-тематическое планирование

### Модуль «Алгебра»

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Сроки изучения
<b>Рациональные дроби и их свойства. 5 ч.</b>			
1	1	Рациональные выражения.	2.09
2	2	Рациональные выражения.	5.09
3	3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	7.09
4	4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	9.09
5	5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	12.09
<b>Сумма и разность дробей. 7 ч.</b>			
6	1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	14.09
7	2	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	16.09
8	3	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	19.09
9	4	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	21.09
10	5	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	23.09
11	6	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	26.09
12	7	Контрольная работа № 1 «Сумма и разность дробей».	28.09
<b>Произведение и частное дробей. 11 ч.</b>			
13	1	Умножение дробей.	30.09
14	2	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	3.10
15	3	Деление дробей.	5.10
16	4	Деление дробей.	7.10
17	5	Преобразование рациональных выражений.	10.10
18	6	Преобразование рациональных выражений.	12.10
19	7	Преобразование рациональных выражений.	14.10
20	8	Функция $y = k/x$ и ее график.	17.10
21	9	Функция $y = k/x$ и ее график.	19.10
22	10	Подготовка к контрольной работе.	21.10
23	11	Контрольная работа № 2 «Произведение и частное дробей».	24.10
<b>Квадратные корни. 19 ч.</b>			
24	1	Рациональные числа.	26.10
25	2	Иррациональные числа.	28.10

26	3	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	31.10
27	4	Уравнение $\sqrt{x} = a$ .	2.11
28	5	Уравнение $x^2 = a$ .	11.11
29	6	Уравнение $x^2 = a$ .	14.11
30	7	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	16.11
31	8	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	18.11
32	9	Квадратный корень из произведения и дроби.	21.11
33	10	Квадратный корень из произведения и дроби.	23.11
34	11	Квадратный корень из степени.	25.11
35	12	Квадратный корень из степени.	28.11
36	13	Контрольная работа № 3 «Свойства арифметического квадратного корня».	30.11
37	14	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	2.12
38	15	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	5.12
39	16	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	7.12
40	17	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	9.12
41	18	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	12.12
42	19	Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня».	14.12
<b>Квадратное уравнение и его корни 11 ч.</b>			
43	1	Неполные квадратные уравнения.	16.12
44	2	Неполные квадратные уравнения.	19.12
45	3	Решение квадратного уравнения по формуле.	21.12
46	4	Решение квадратного уравнения по формуле.	23.12
47	5	Решение квадратного уравнения по формуле.	26.12
48	6	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	28.12
49	7	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	11.01
50	8	Теорема Виета.	13.01
51	9	Теорема Виета.	16.01
52	10	Подготовка к контрольной работе.	18.01
53	11	Контрольная работа № 5 «Формула корней квадратного уравнения».	20.01
<b>Дробно рациональные уравнения. 10 ч.</b>			
54	1	Решение дробно рациональных уравнений.	23.01
55	2	Решение дробно рациональных уравнений.	25.01
56	3	Решение дробных рациональных уравнений.	27.01

57	4	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	30.01
58	5	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1.02
59	6	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	3.02
60	7	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	6.02
61	8	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	8.02
62	9	Подготовка к контрольной работе.	10.02
63	10	Контрольная работа № 6 «Дробно рациональные уравнения».	13.02
<b>Числовые неравенства и их свойства. 7 ч.</b>			
64	1	Числовые неравенства.	15.02
65	2	Числовые неравенства.	17.02
66	3	Свойства числовых неравенств.	20.02
67	4	Свойства числовых неравенств.	22.02
68	5	Сложение и умножение числовых неравенств.	24.02
69	6	Сложение и умножение числовых неравенств.	27.02
70	7	Резерв	1.03
<b>Неравенства с одной переменной и их системы. 10 ч.</b>			
71	1	Числовые промежутки.	3.03
72	2	Решение неравенств с одной переменной.	6.03
73	3	Решение неравенств с одной переменной.	8.03
74	4	Решение неравенств с одной переменной.	10.03
75	5	Решение неравенств с одной переменной.	13.03
76	6	Решение неравенств с одной переменной.	15.03
77	7	Решение систем неравенств с одной переменной.	17.03
78	8	Решение систем неравенств с одной переменной.	20.03
79	9	Решение систем неравенств с одной переменной.	22.03
80	10	Контрольная работа № 7 «Неравенства с одной переменной и их системы».	3.04
<b>Степень с целым показателем и ее свойства. 8 ч.</b>			
81	1	Определение степени с целым отрицательным показателем.	5.04
82	2	Определение степени с целым отрицательным показателем.	7.04
83	3	Свойства степени с целым показателем.	10.04
84	4	Свойства степени с целым показателем.	12.04
85	5	Свойства степени с целым показателем.	14.04
86	6	Стандартный вид числа.	17.04
87	7	Стандартный вид числа.	19.04
88	8	Контрольная работа № 8 «Степень с целым показателем и ее свойства».	21.04
<b>Элементы статистики. 4 ч.</b>			
89	1	Сбор и группировка статистических данных	24.04
90	2	Сбор и группировка статистических данных	26.04

91	3	Наглядное представление статистической информации	28.04
92	4	Наглядное представление статистической информации	3.05
<b>Повторение. Решение задач. 8 ч.</b>			
93	1	Повторение. Решение задач.	5.05
94	2	Повторение. Решение задач.	8.05
95	3	Повторение. Решение задач.	10.05
96	4	Повторение. Решение задач.	12.05
97	5	Повторение. Решение задач.	15.05
98	6	Повторение. Решение задач.	17.05
99	7	Повторение. Решение задач.	19.05
100	8	Повторение. Решение задач.	22.05
<b>Административные контрольные работы. 2ч.</b>			
101	1	Контрольная работа за первое полугодие.	24.05
102	2	Итоговая контрольная работа	26.05

## Календарно-тематическое планирование

### Модуль «Геометрия»

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Сроки изучения
<b>Четырехугольники. 14 ч.</b>			
1	1	Многоугольники.	6.09
2	2	Многоугольники.	8.09
3	3	Параллелограмм.	13.09
4	4	Параллелограмм.	15.09
5	5	Параллелограмм.	20.09
6	6	Трапеция.	22.09
7	7	Трапеция.	27.09
8	8	Параллелограмм и трапеция.	29.09
9	9	Прямоугольник.	4.10
10	10	Ромб. Квадрат.	6.10
11	11	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	11.10
12	12	Осевая и центральная симметрии.	13.10
13	13	Решение задач.	18.10
14	14	Контрольная работа № 1 «Четырехугольники»	20.10
<b>Площади фигур. 14 ч.</b>			
15	1	Площадь многоугольника.	25.10
16	2	Площадь многоугольника.	27.10
17	3	Площадь параллелограмма.	1.11
18	4	Площадь треугольника.	10.11
19	5	Площадь параллелограмма, треугольника.	15.11
20	6	Площадь трапеции.	17.11
21	7	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции.	22.11
22	8	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции.	24.11
23	9	Теорема Пифагора.	29.11
24	10	Теорема Пифагора.	1.12
25	11	Теорема Пифагора.	6.12
26	12	Формула Герона.	8.12
27	13	Решение задач.	13.12
28	14	Контрольная работа № 2. «Площади фигур»	15.12
<b>Подобные треугольники. 19 ч.</b>			
29	1	Определение подобных треугольников.	20.12
30	2	Определение подобных треугольников.	22.12
31	3	Признаки подобия треугольников.	27.12

32	4	Признаки подобия треугольников.	12.01
33	5	Признаки подобия треугольников.	17.01
34	6	Признаки подобия треугольников.	19.01
35	7	Признаки подобия треугольников.	24.01
36	8	Контрольная работа № 3 «Признаки подобия треугольников»	26.01
37	9	Применение подобия к решению задач.	31.01
38	10	Применение подобия к решению задач.	2.02
39	11	Применение подобия к решению задач.	7.02
40	12	Применение подобия к решению задач.	9.02
41	13	Применение подобия к решению задач.	14.02
42	14	Применение подобия к решению задач.	16.02
43	15	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	21.02
44	16	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	23.02
45	17	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	28.02
46	18	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	2.03
47	19	Контрольная работа № 4. «Соотношения в прямоугольном треугольнике»	7.03
<b>Окружность. 15 ч.</b>			
48	1	Касательная к окружности.	9.03
49	2	Касательная к окружности.	14.03
50	3	Центральные и вписанные углы.	16.03
51	4	Центральные и вписанные углы.	21.03
52	5	Центральные и вписанные углы.	23.03
53	6	Четыре замечательные точки треугольника.	4.04
54	7	Четыре замечательные точки треугольника.	6.04
55	8	Четыре замечательные точки треугольника.	11.04
56	9	Вписанная и описанная окружность.	13.04
57	10	Вписанная и описанная окружность.	18.04
58	11	Вписанная и описанная окружность.	28.04
59	12	Решение задач.	20.04
60	13	Решение задач.	25.04
61	14	Решение задач.	27.04
62	15	Контрольная работа № 5. «Окружность»	2.05
<b>Повторение. Решение задач. 4 ч.</b>			
63	1	Повторение. Решение задач.	4.05
64	2	Повторение. Решение задач.	11.05
65	3	Повторение. Решение задач.	16.05
66	4	Повторение. Решение задач.	18.05

<b>Административные контрольные работы. 2 ч.</b>			
67	1	Контрольная работа за первое полугодие.	
68	2	Итоговая контрольная работа	