

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Фроловская основная общеобразовательная школа»

«Согласовано»

  
зам. директора по УВР  
/А. В. Лагунова/  
23.06.2017 г

«Рассмотрено»

на заседании педсовета  
протокол № 7 от 23.06. 2017 г



Тематическое планирование  
по предмету «Математика» для 8 класса

учитель Н. И. Юрлова

учебный год  
2017 – 2018

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 8 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования МБОУ «Фроловская основная общеобразовательная школа», авторской программы по алгебре Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворовой, авторской программы по геометрии Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева и др.

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

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

### Задачи:

- Изучить выражения и действия с ними, преобразование выражений, применение преобразований при доказательстве тождеств, решении уравнений, систем уравнений, решении текстовых задач; функции и их графики, использование функций и графиков для описания процессов реальной жизни; степени с натуральным показателем и ее свойства; различные геометрические фигуры, различные виды треугольников, соотношений между сторонами и углами в треугольнике, признаки равенства треугольников для решения практических задач, параллельные и перпендикулярные прямые, признаки параллельности прямых, свойств углов, доказательства различных теорем для развития логического мышления учащихся;
- Использовать статистические характеристики для анализа и описания информации статистического характера;
- Формулировать устойчивый интерес учащихся к предмету, качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
- Развивать математические и творческие способности, логическое мышление и речевые умения; практические навыки вычислений, универсальные учебные действия, ИКТ-компетентность, умение работать с текстом;

### Место предмета в базисном учебном плане

В федеральном базисном учебном плане на изучение «Математика» отводится 5 часов в неделю, итого 170 часов за учебный год. Планирование алгебры в 8 классе рассчитано на 102 часов (3 часа в неделю). Планирование геометрии рассчитано на 68 часов (2 часа в неделю). Данные предметы входят в предметную область «Математика».

### Результаты изучения курса «Математика»

В результате освоения курса математики 8 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

**Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы;
- умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- слушать партнёра;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений.

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;
- развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о выражении, уравнении, системе уравнений и способах преобразования и решения их; о функции и графике, степени с натуральным показателем;
- об основных геометрических объектах (точка, прямая (параллельные и перпендикулярные), углы (смежные, вертикальные, образованные параллельными прямыми и секущей), треугольники (свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, признаки равенства треугольников формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения);

- умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться изученными математическими формулами; применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### Содержание раздела «Алгебра»

#### **Рациональные дроби (23ч)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = k/x$  и ее график.

Понятия дробного выражения, рациональной дроби. Основное свойство дроби. Правило об изменении знака перед дробью. Правила сложения, вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. Правила умножения, деления дробей, возведения дроби в степень. Понятие тождества, тождественно равных выражений, тождественных преобразований выражения. Рациональные выражения и их преобразования. Свойства и график функции  $y = \frac{1}{x}$  при  $k > 0$ ; при  $k < 0$ .

#### **Квадратные корни (19 ч)**

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  $y = \sqrt{x}$  ее свойства и график.

Понятие рационального, иррационального, действительного числа, определение арифметического корня, теоремы о квадратном корне из произведения, из дроби, тождество  $\sqrt{a^2} = |a|$ .

#### **Квадратные уравнения (22 ч)**

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

#### **Неравенства (19 ч)**

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 (11 ч).**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления.

#### **Повторение (6 ч)**

### В результате изучения алгебры ученик должен

#### *знать/понимать*

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- 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;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

### **уметь**

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;
  - нахождения нужной формулы в справочных материалах;
  - моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
  - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими

## **Содержание раздела «Геометрия»**

### **Четырехугольники (14 ч).**

Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция

### **Площадь (14 ч).**

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы).

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников.

### **Треугольники (20 ч).**

Признаки подобия треугольников.

Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника (5 ч). Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

#### **Окружность (16 ч).**

Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

#### **Повторение (4 ч)**

### **В результате изучения геометрии ученик должен**

- Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулы формулами при исследовании несложных практических ситуаций; суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370.
- Уметь находить углы многоугольников, их периметры.
- Знать определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции, уметь их доказывать и применять при решении задач
- Уметь выполнять деление отрезка на  $n$  равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции уметь доказывать некоторые утверждения.
- Уметь выполнять задачи на построение четырехугольников.
- Знать определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.
- Уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415.
- Знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.
- Уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.
- Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. Уметь вывести формулу для вычисления площади прямоугольника
- Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять все изученные формулы при решении задач
- Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.
- Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач
- Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника.

- Уметь определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач
- Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Уметь доказывать признаки подобия и применять их при решении задач
- Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.
- Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение
- Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$ , метрические соотношения. Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи
- Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач
- Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной.
- Уметь их доказывать и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.
- Знать определение центрального и вписанного углов, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.
- Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач
- Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.
- Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.
- Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.
- Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.
- Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.
- Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.
- Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач
- Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.
- Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.
- Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.
- Знать определения вектора и равных векторов.
- Уметь изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному, решать задачи

- Знать законы сложения векторов, определение разности двух векторов; знать, какой вектор называется противоположным данному; уметь объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; уметь строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов двумя способами.
- Знать, какой вектор называется произведением вектора на число, какой отрезок называется средней линией трапеции.
- Уметь формулировать свойства умножения вектора на число, формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.

### Тематическое планирование по предмету «Алгебра»

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
<b>I четверть</b>		<b>24</b>	
<b>Рациональные дроби</b>		<b>23</b>	<p><b>Выполнять</b> действия сложения, вычитания, умножения и деления с рациональными дробями;</p> <p><b>Выполнять</b> тождественные преобразования рациональных выражений;</p> <p><b>Составлять</b> буквенные выражения по условию задачи;</p> <p><b>Осуществлять</b> в выражениях числовые подстановки и <b>выполнять</b> соответствующие вычисления;</p> <p><b>Осуществлять</b> подстановку одного выражения в другое;</p> <p><b>Находить</b> значения функции, заданной формулой <math>y=k/x</math>;</p> <p><b>Строить</b> график функции <math>y=k/x</math>, <b>описывать</b> ее свойства;</p> <p><b>Находить</b> по графику значение аргумента по значению функции <math>y=k/x</math>, <b>определять</b> свойства функции по ее графику;</p>
<b>Рациональные дроби и их свойства</b>		<b>5</b>	
1	Рациональные выражения. Преобразования целых выражений	1	
2	Рациональные дроби.	1	
3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	
4	Сокращение дробей.	1	
5	Приведение дроби к новому знаменателю.	1	
<b>Сумма и разность дробей</b>		<b>7</b>	
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	
11	Сложение и вычитание целого выражения и дроби.	1	
12	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Сумма и разность дробей»</b>	1	
<b>Произведение и частное дробей</b>		<b>11</b>	
13	Умножение дробей.	1	
14	Умножение дробей.	1	
15	Возведение дроби в степень.	1	

16	Деление дробей.	1	<b>Находить</b> значения дробей с помощью калькулятора.	
17	Деление дробей.	1		
18	Преобразование рациональных выражений.	1		
19	Преобразование рациональных выражений	1		
20	Деление многочлена на многочлен	1		
21	Функция $y=k/x$ , ее свойства и график.	1		
22	Графики функций, содержащих модуль.	1		
23	<b>Контрольная работа № 2 «Умножение и деление дробей»</b>	1		
<b>Квадратные корни</b>		<b>19</b>		
<b>Действительные числа</b>		<b>14</b>		
24	Анализ контрольной работы Рациональные числа.	1		
<b>II четверть</b>		<b>24</b>		
1	Иррациональные числа.	1		<b>Формулировать</b> определение арифметического квадратного корня; свойства квадратных корней;  <b>Применять</b> свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни;  <b>Изображать</b> действительные числа точками на координатной прямой; <b>Находить</b> значения функции, заданной формулой $y = \sqrt{x}$ ;  <b>Строить</b> график функции $y = \sqrt{x}$ , описывать ее свойства; <b>Находить</b> по графику значение аргумента по значению функции, <b>определять</b> свойства функции $y = \sqrt{x}$ по ее графику;  <b>Использовать</b> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для нахождения нужной формулы в справочной литературе; описывать зависимости между физическими
<b>Арифметический квадратный корень</b>		<b>5</b>		
2	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1		
3	Уравнение $x^2 = a$ .	1		
4	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1		
5	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график.	1		
6	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график.	1		
<b>Свойства арифметического квадратного корня</b>		<b>4</b>		
7	Квадратный корень из произведения и дроби.	1		
8	Квадратный корень из произведения и дроби.	1		
9	Корень из степени.	1		
10	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Свойства квадратного арифметического корня»</b>	1		
<b>Применение свойств арифметического квадратного корня</b>		<b>8</b>		
11	Анализ контрольной работы Вынесение множителя из-под корня.	1		
12	Внесение множителя под корень.	1		
13	Сравнение значений выражений.	1		
14	Преобразование выражений, содержащих корни.	1		
15	Преобразование выражений, содержащих корни.	1		
16	Освобождение от иррациональности в знаменателе.	1		

17	<b>Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»</b>	1	величинами формулой $y=\sqrt{x}$ при исследовании несложных практических ситуаций;
18	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	
<b>Квадратные уравнения</b>		<b>22</b>	
<b>Квадратные уравнения и его корни</b>		<b>11</b>	<b>Решать</b> квадратные и рациональные уравнения по алгоритмам;  <b>Решать</b> текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений, <b>интерпретировать</b> полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи, учитывая ограничения, связанные с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;  <b>Моделировать</b> практические ситуации и исследовать построенные модели с использованием квадратных и рациональных уравнений.
19	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1	
20	Решение неполных квадратных уравнений.	1	
21	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1	
22	Формула корней квадратного уравнения.	1	
23	Решение квадратных уравнений по формуле.	1	
24	Решение задач с помощью уравнений.		
<b>III четверть</b>		<b>30</b>	
1	Решение задач с помощью уравнений.	1	
2	Теорема Виета.	1	
3	Теорема Виета.	1	
4	<b>Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»</b>	1	
5	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	
<b>Дробные рациональные уравнения</b>		<b>11</b>	
6	Дробные рациональные уравнения.	1	
7	Решение дробных рациональных уравнений.	1	
8	Решение дробных рациональных уравнений.	1	
9	Решение задач «на движение» с помощью уравнений.	1	
10	Решение задач «на работу» с помощью уравнений.	1	
11	Решение задач « на покупки» с помощью уравнений.	1	
12	Решение задач « на проценты» с помощью уравнений.	1	
13	Решение уравнений с параметрами.	1	
14	Решение уравнений с параметрами.	1	
15	<b>Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения»</b>	1	
16	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1	
<b>Неравенства</b>		<b>19</b>	
<b>Числовые неравенства и их свойства</b>		<b>8</b>	<b>Формулировать</b> свойства числовых неравенств.
17	Сравнение чисел	1	

18	Числовые неравенства	1	<p><b>Складывать и умножать</b> почленно числовые неравенства.</p> <p><b>Решать</b> линейные неравенства и их системы.</p> <p><b>Выполнять</b> оценку числовых выражений;</p> <p><b>Моделировать</b> практические ситуации и <b>исследовать</b> построенные модели с использованием неравенств и систем неравенств;</p>
19	Свойства числовых неравенств.	1	
20	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	
21	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	
22	Абсолютная погрешность.	1	
23	Относительная погрешность и точность приближения.	1	
24	<b>Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства»</b>	1	
<b>Неравенства с одной переменной и их системы</b>		<b>11</b>	
25	Пересечение и объединение множеств.	1	
26	Числовые промежутки.	1	
27	Решение неравенств с одной переменной.	1	
28	Решение неравенств с одной переменной.	1	
29	Решение неравенств, содержащих дроби.	1	
30	Решение задач с помощью неравенств.	1	
<b>IV четверть</b>		<b>24</b>	
1	Системы неравенств с одной переменной.	1	
2	Решение систем неравенств.	1	
3	Решение двойных неравенств.	1	
4	Решение систем из трех и более неравенств.	1	
5	<b>Контрольная работа № 8 «Неравенства»</b>	1	
<b>Степень с целым показателем. Элементы статики.</b>		<b>11</b>	
<b>Степень с целым показателем и ее свойства</b>		<b>7</b>	
6	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	
7	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	
8	Свойства степени с целым показателем.	1	
9	Применение свойств степени с целым показателем.	1	
10	Упрощение выражений со степенями.	1	
11	Стандартный вид числа.	1	
12	<b>Контрольная работа № 9 «Степень с целым</b>	1	

	<b>показателем»</b>		<p><b>Использовать</b> статистические данные, представленные в виде гистограмм, полигонов, диаграмм, графиков, таблиц для выстраивания аргументации при доказательстве и диалоге, понимания статистических утверждений, анализа реальных экономических ситуаций,</p> <p><b>Знать</b> материал, изученный в курсе математики за 8 класс</p> <p><b>Уметь</b> применять полученные знания на практике.</p> <p><b>Уметь</b> логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>
<b>Элементы статистики</b>		<b>4</b>	
13	Сбор и группировка статистических данных.	1	
14	Сбор и группировка статистических данных.	1	
15	Представление информации таблицами и диаграммами.	1	
16	Полигоны и гистограммы.	1	
<b>Итоговое повторение</b>		<b>6</b>	
17	Повторение темы «Рациональные дроби»	1	
18	Повторение темы «Рациональные дроби»	1	
19	Повторение темы «Квадратные корни»	1	
20	Повторение темы «Квадратные уравнения»	1	
21	Повторение темы «Неравенства»	1	
22	Повторение темы «Степень с целым показателем. Элементы статистики»	1	
23	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	
24	<b>Подведение итогов обучения</b>	1	
<b>итого</b>		<b>102</b>	

Тематическое планирование по предмету «Геометрия»

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
<b>I четверть</b>		<b>16</b>	
<b>Повторение курса геометрии 7 класса</b>		<b>2</b>	
1	Повторение. Решение задач.	1	<b>Повторять</b> определения, элементы, свойства признаки с помощью книги, интернет ресурсов.
2	Повторение. Решение задач.	1	
<b>Четырёхугольники</b>		<b>14</b>	
3	Многоугольники	1	<b>Формулировать</b> понятия "многоугольник", его вершины, смежные стороны, диагонали, <b>изображать и распознавать</b> многоугольники на чертежах; <b>показывать</b> элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; <b>формулировать</b> определение выпуклого многоугольника; <b>изображать и распознавать</b> выпуклые и невыпуклые многоугольники; <b>формулировать и доказывать</b> утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника; <b>объяснять</b> , какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными.
4	Многоугольники	1	
5	Параллелограмм	1	<b>Формулировать</b> определение параллелограмма, <b>изображать и распознавать</b> этот четырёхугольник
6	Признаки параллелограмма	1	<b>Формулировать и доказывать</b> утверждения об их свойствах и признаках.
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	<b>Решать</b> задачи на применение свойств параллелограмма; <b>учатся применять</b> признаки параллелограмма.
8	Трапеция	1	<b>Формулировать</b> определение трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, <b>изображать и распознавать</b> виды трапеций.
9	Теорема Фалеса	1	<b>Рассматривать</b> теорему Фалеса; <b>решать</b> задачи, применяя теорему Фалеса; <b>совершенствовать</b> навыки решения задач по теме "Многоугольники. Параллелограмм. Трапеция".
10	Задачи на построение	1	<b>Совершенствовать</b> навыки решения задач на построение; <b>делить</b> данный отрезок на n равных частей.
11	Прямоугольник	1	<b>Вспомнить</b> из курса математики понятие "прямоугольник", <b>рассматривать</b> свойства прямоугольника как частного вида параллелограмма и <b>применять</b> их в процессе решения задач.
12	Ромб. Квадрат	1	<b>Формулировать</b> определения ромба, квадрата; <b>изображать и распознавать</b> эти четырёхугольники; <b>рассматривать</b> свойства и

			признаки этих четырехугольников; <b>решать</b> задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырехугольников.
13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	1	Совершенствуют навыки решения задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»
14	Осевая и центральная симметрия	1	<b>Рассматривать</b> осевую и центральную симметрии как свойства некоторых геометрических фигур; <b>строить</b> симметричные точки и <b>распознавать</b> фигуры, обладающие осевой (центральной) симметрией; <b>рассматривать</b> примеры осевой и центральной симметрии в окружающей нас обстановке.
15	Решение задач	1	<b>Обобщать и систематизировать</b> знания и умения по теме "Четырёхугольники"; <b>совершенствовать</b> навыки решения задач.
16	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники»</b>	1	<b>Оценивать</b> качество усвоения темы.
<b>II четверть</b>		<b>16</b>	
<b>Площадь</b>		<b>14</b>	
1	Площадь многоугольника	1	<b>Формулировать</b> основные свойства площадей и <b>выводить</b> с их помощью формулу площади квадрата, <b>использовать</b> изученный теоретический материал в ходе решения задач.
2	Площадь прямоугольника	1	<b>Выводить</b> формулу площади прямоугольника и <b>показывают</b> её применение в процессе решения задач.
3	Площадь параллелограмма	1	<b>Выводить</b> формулу для вычисления площади параллелограмма, <b>показывать</b> её применение в процессе решения задач.
4	Площадь треугольника	1	<b>Выводить</b> формулу для вычисления площади треугольника, <b>показывать</b> её применение в процессе решения задач; <b>рассматривать</b>
5	Площадь треугольника	1	теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; <b>совершенствовать</b> навыки решения задач.
6	Площадь трапеции	1	<b>Рассматривать</b> теорему о площади трапеции и <b>применять</b> её в процессе решения задач.
7	Решение задач на вычисление площадей фигур	1	<b>Совершенствовать</b> навыки решения задач на вычисление и
8	Решение задач на вычисление площадей фигур	1	доказательство, связанные с формулами площадей.
9	Теорема Пифагора	1	<b>Формулировать и доказывать</b> теорему Пифагора и обратную ей;
10	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	<b>показывать</b> её применение в процессе решения задач.
11	Решение задач по теме « Теорема Пифагора»	1	<b>Совершенствовать</b> навыки решения задач на применение теоремы Пифагора и теоремы, обратной ей.
12	Решение задач	1	<b>Совершенствовать</b> навыки решения задач. <b>Знакомится</b> с формулой

13	Решение задач	1	Герона, <b>показывать</b> её применение в процессе решения задач. <b>Формировать</b> способность к рефлексии коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности).
14	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»</b>	1	<b>Оценивать</b> качество усвоения темы.
<b>Подобные треугольники</b>		<b>20</b>	
15	Определение подобных треугольников	1	<b>Знакомится</b> с понятием пропорциональных отрезков; <b>формулировать</b> определения подобных треугольников и коэффициента подобия; <b>рассматривать</b> свойство биссектрисы треугольника и <b>показывать</b> его применения в процессе решения задач.
16	Отношение площадей подобных треугольников	1	<b>Рассматривать</b> теорему об отношении площадей подобных треугольников и <b>показывать</b> её применение в процессе решения задач.
<b>III четверть</b>		<b>20</b>	
1	Первый признак подобия треугольников	1	<b>Рассматривать</b> первый признак подобия треугольников и <b>формировать</b> навык применения этого признака при решении задач.
2	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1	<b>Совершенствовать</b> навыки решения задач на применение первого признака подобия треугольников.
3	Второй и третий признаки подобия треугольников	1	<b>Рассматривать</b> второй и третий признаки подобия треугольников и <b>формировать</b> навык применения этих признаков при решении задач.
4	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	<b>Совершенствовать</b> навыки решения задач на применение признаков подобия треугольников и доказательств теорем.
5	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	
6	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	
7	Средняя линия треугольника.	1	<b>Формулировать</b> теорему о средней линии треугольника и свойство медиан треугольника; <b>показывать</b> их применение в процессе решения задач.
8	Свойство медиан треугольника	1	
9	Пропорциональные отрезки.	1	<b>Рассматривать</b> понятие среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; задачу о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике: свойство высоты прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла; <b>формулировать</b> навык использования изученной темы в процессе решения задач.
10	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	
11	Измерительные работы на местности	1	<b>Показывают</b> применение подобия треугольников в измерительных работах на местности; <b>совершенствуют</b> навыки решения задач на

			применение теории подобных треугольников.
12	Задачи на построение методом подобия	1	<b>Совершенствуют</b> навыки использования теорем подобных треугольников при решении задач на построение.
13	Задачи на построение методом подобия	1	
14	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	1	<b>Формулировать</b> определение и <b>иллюстрировать</b> понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; <b>знакомится</b> с основным тригонометрическим тождеством и <b>показывать</b> его применение в процессе решения задач.
15	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов равных 30, 45 и 60 градусов	1	<b>Вычислять</b> значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ ; <b>формулировать</b> навык решения прямоугольных треугольников, используя синус, косинус и тангенс острого угла.
16	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1	<b>Совершенствовать</b> навыки решения прямоугольных треугольников.
17	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1	
18	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»</b>	1	<b>Оценивать</b> качество усвоения темы.
<b>Окружность</b>		<b>16</b>	
19	Взаимное расположение прямой и окружности	1	<b>Исследуют</b> различные случаи взаимного расположения прямой и окружности; <b>совершенствуют</b> навыки решения задач.
20	Касательная к окружности	1	<b>Формулировать</b> определения касательной, точки касания, отрезков касательных, проведённых из одной точки; <b>рассматривать</b> свойство касательной и её признак, <b>показывать</b> их применение при решении задач; <b>рассматривать</b> свойство отрезков касательных, проведённых из одной точки и <b>показывать</b> их применение при решении задач.
<b>IV четверть</b>		<b>16</b>	
1	Касательная к окружности. Решение задач.	1	<b>Совершенствуют</b> навыки решения задач по теме.
2	Градусная мера дуги окружности	1	<b>Формулировать</b> понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; <b>решать</b> простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности.
3	Теорема о вписанном угле	1	<b>Формулировать</b> понятие вписанного угла; <b>рассматривать</b> теорему о вписанном угле и следствия из неё; <b>показывать</b> применение теоремы о вписанном угле и следствий из неё при решении задач.
4	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	<b>Рассматривать</b> теорему об отрезках пересекающихся хорд и <b>показывать</b> её применение при решении задач.
5	Решение задач по теме "Центральные и вписанные углы"	1	<b>Систематизировать</b> теоретические знания по теме "Центральные и вписанные углы". <b>Совершенствовать</b> навыки решения задач по теме.

6	Свойство биссектрисы угла	1	<b>Рассматривать</b> свойство биссектрисы угла и <b>показывать</b> его применение при решении задач.
7	Серединный перпендикуляр	1	<b>Формулировать</b> понятие серединного перпендикуляра, <b>рассматривать</b> теорему о серединном перпендикуляре; <b>показывать</b> применение теоремы о серединном перпендикуляре при решении задач.
8	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	<b>Формулировать и доказывать</b> теорему о точке пересечения высот треугольника; <b>показывать</b> её применение при решении задач; <b>рассматривать</b> понятие четырёх замечательных точек треугольника. <b>Совершенствовать</b> навыки решения задач.
9	Вписанная окружность	1	<b>Формулировать</b> понятия вписанной и описанной окружностей; <b>рассматривать</b> теорему об окружности, вписанной в треугольник; <b>совершенствовать</b> навыки решения задач.
10	Свойство описанного четырёхугольника	1	<b>Рассматривать</b> свойство описанного четырёхугольника и <b>показывать</b> его применение при решении задач.
11	Описанная окружность	1	<b>Формулировать</b> понятие описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника; <b>рассматривать</b> теорему об окружности, описанной около треугольника и <b>показывать</b> её применение при решении задач.
12	Свойство вписанного четырёхугольника	1	<b>Рассматривать</b> свойство вписанного четырёхугольника и <b>показывать</b> его применение при решении задач.
13	Решение задач по теме "Окружность"	1	<b>Систематизировать</b> теоретические знания по теме "Окружность". <b>Совершенствовать</b> навыки решения задач по данной теме.
14	<b>Контрольная работа № 4 по теме "Окружность"</b>	1	<b>Оценивать</b> качество усвоения темы.
<b>Итоговое повторение</b>		<b>2</b>	
15	Повторение. Четырёхугольники	1	<b>Систематизировать</b> теоретические знания по данной теме; <b>совершенствовать</b> навыки решения задач.
16	Повторение. Подобные треугольники	1	
<b>итого</b>		<b>68</b>	

#### Учебно-методический комплект:

##### Программы:

Программа для общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова /Составитель: Т.А.Бурмирова. М.: Просвещение, 2009.

Программа для общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др./ Сост. Т.А. Бурмирова. М.: Просвещение, 2009.

**Учебники:**

Алгебра. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. /Ю.М. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2013.

Геометрия. 7 – 9 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений. /Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. 21-е изд. - М.: Просвещение, 2011.

**Методическое обеспечение:**

1. Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2008.
2. Л.С. Атанасян. Геометрия. 8 класс. Рабочая тетрадь. – М.: Просвещение, 2012.
3. Т. М. Ерина Рабочая тетрадь по алгебре 8 класс. – М.: Экзамен, 2013