

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа с.Кротково  
муниципального района Похвистневский Самарской области

«Проверена»

Зам.директора по УВР

Нардед С.М.

«29» 08 2019 г.

«Утверждена»



Приказом ГБОУ СОШ с.Кротково  
№ 109-09 от 30.08 2019 г.

Директор школы

Андреева Т.В.

**Рабочая программа**  
учебного предмета геометрия  
8, 9 классы  
на 2019- 2020 учебный год

Программа рассмотрена на заседании МО  
Учителей естественно-научного цикла  
Протокол № 1 от 28.08 2019 г.  
Руководитель МО

Богданова Н.Е.

Учитель: Кожевникова М.Г.

Кротково, 2019 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от 17 декабря 2010 г. № 1897;
- примерной основной образовательной программы основного общего образования;
- учебного плана ГБОУ СОШ с.Кротково;
- годового учебного календарного графика ГБОУ СОШ с.Кротково на 2019-2020 учебный год;
- основной образовательной программы ГБОУ СОШ с.Кротково;
- примерной образовательной программы по учебному предмету математика:

Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 класс: учеб.пособие для общеобразовательных организаций/ [сост/ Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2018.

- учебно-методического комплекса (Л.С.Атанасян)

Геометрия 7-9: учебник для общеобразовательных учреждений Л.С.Атанасян, М.: «Просвещение», 2018 г

На изучение курса геометрии в 7-9 классах основной школы отводится по 2 учебных часа в неделю, всего по 68 уроков в год.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и зарубежном математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

В ходе преподавания математики в 7-9 классах, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- Решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- Исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- Ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики, 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.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

#### **1. В направлении личностного развития:**

- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

### **2. В метапредметном направлении:**

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- Развитие представлений о математике как форме описания и методе познаний действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основной познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

### **3. В предметном направлении:**

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

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

### **1. В направлении личностного развития:**

- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- Критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### **2. В метапредметном направлении:**

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности 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 при решении 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;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

### ***3. В предметном направлении:***

Предметным результатом изучения курса геометрии является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения, при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их применения;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

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

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

**В результате изучения курса геометрии 7-9 классов обучающиеся должны:  
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;
- 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 языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
  - распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
  - изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
  - распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
  - в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
  - проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
  - вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от  $0$  до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
  - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
  - проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
  - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
  - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
  - решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

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

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 7-9 КЛАССОВ

Содержание математического образования применительно к 7-9 классам представлено в виде следующих содержательных разделов: *алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия.*

Цель содержания раздела «Геометрия» - развивать у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

### *Геометрия 7 класс*

#### **ГЛАВА 1 . Начальные геометрические сведения (10 часов)**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

**Основная цель** - систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

#### **ГЛАВА 2. Треугольники (20 часов)**

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

**Основная цель** - ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки.

#### **ГЛАВА 3. Параллельные прямые (13 часов)**

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

**Основная цель** - ввести одно из важнейших понятий понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

#### **ГЛАВА 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (17 ч)**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их

свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

**Основная цель** - рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

#### 4. Повторение (8 часов)

№ п/п	Перечень разделов	Количество часов, отводимое на изучение раздела	Количество часов, отведенных на контроль	Количество часов, отведенных на практическую часть
1	Начальные геометрические сведения	10	1	9
2	Треугольники	20	1	19
3	Параллельные прямые	13	1	12
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	17	2	15
5	Повторение	8	1	7
	ИТОГО	68	6	62

### *Геометрия 8 класс*

#### ГЛАВА 5. Четырехугольники (14 часов)

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

**Цель:** изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

#### ГЛАВА 6. Площадь (14 часов)

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

**Цель:** расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

### ГЛАВА 7. Подобные треугольники (19 часов)

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

**Цель:** ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

### ГЛАВА 8. Окружность (17 часов)

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

**Цель:** расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

**Повторение. Решение задач. (4 часа)**

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

№ п/п	Перечень разделов	Количество часов, отводимое на изучение раздела	Количество часов, отведенных на контроль	Количество часов, отведенных на практическую часть
1	Четырехугольники	14	1	13
2	Площадь	14	1	13
3	Подобные треугольники	19	2	17
4	Окружность	17	1	16
6	Повторение. Решение задач	4	1	3
	ИТОГО	68	6	62

**Геометрия 9 класс**

**Вводное повторение (2 часа)**

**Цель:** повторить, систематизировать знания за курс геометрии 7- 8 классов.

**Знать и понимать:** понятия: медиана, биссектриса, высота, треугольника, параллелограмм, трапеция, ромб, квадрат.

Выполнение задач из разделов курса VIII класса, используя теорию: теорема Пифагора, свойство средней линии треугольника, формулы вычисления площади треугольника; свойства, признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника.

**ГЛАВА 9. Векторы (8 часов)**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия треугольника.

**Цель:** познакомить с понятием вектора, научить изображать коллинеарные и неколлинеарные векторы, сумму и разность векторов на чертеже, применять вектора к решению задач.

**ГЛАВА 10. Метод координат (12 часов)**

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**Цель:** познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач, учить применять векторы к решению задач.

**ГЛАВА 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника (17 ч)**

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

**Цель:** познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

**ГЛАВА 12. Длина окружности и площадь круга (12 часов)**

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

**Цель:** расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках.

**ГЛАВА 13. Движения (12 часов)**

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

**Цель:** познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

**Повторение. Решение задач (5 часов)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 9 класса). Умение работать с различными источниками информации.

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса. Подготовка к ОГЭ.

№ п/п	Перечень разделов	Количество часов, отводимое на изучение раздела	Количество часов, отведенных на контроль	Количество часов, отведенных на практическую часть
1	Вводное повторение	2	0	2
2	Векторы	8	1	7

3	Метод координат	12	1	11
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	17	1	16
5	Длина окружности и площадь круга	12	1	11
6	Движения	12	1	11
7	Повторение. Решение задач	5	1	4
	ИТОГО	68	6	62

### ОСНОВНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – УРОК

В системе уроков выделяются следующие виды:

**Урок-лекция.** Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

**Урок-практикум.** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач, интерактивные уроки. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

**Урок-исследование.** На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

**Комбинированный урок** предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

**Урок-игра.** На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

**Урок решения задач.** Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне базовой и продвинутой подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

**Урок-тест.** Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности обучающихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в электронном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

**Урок-зачет.** Устный и письменный опрос обучающихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

**Урок - самостоятельная работа.** Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

**Урок - контрольная работа.** Проводится на двух уровнях: уровень базовый (обязательной подготовки) - «3», уровень продвинутый - «4» и «5».

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- Активно-лекционных;
- Самостоятельной работы и самопроверки;
- Элементов проектного обучения;
- Технологий уровневой дифференциации;
- Здоровьесберегающих технологий;
- ИКТ

### **Виды и формы контроля**

**Видами и формами контроля** при обучении геометрии в 7-9 классах являются: **текущий контроль в форме** контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием, выполнения самостоятельных работ, устного опроса, выполнения практических работ; **промежуточный и итоговый контроль в форме** зачёта, контрольной работы.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяется учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы;
- в конце полугодия;
- в конце года

Виды и формы промежуточного контроля: самостоятельные и контрольные работы по разделам учебника, математические диктанты, тесты.

Содержание обучения, перечень практических работ, требования к подготовке учащихся по предмету в полном объеме совпадают с авторской программой по предмету.

### **Использование информационно – коммуникативных технологий**

На всех этапах урока: при проверке домашнего задания (мультимедийные презентации, созданные в программе Power Point; презентации проектов обучающихся; мультимедийные презентации самих обучающихся), при повторении пройденного материала (электронные учебники, интерактивные кроссворды), при контроле знаний обучающихся (тестовые задания, созданные в программе Word с гиперссылкой и в HTML – коде, раздаточный материал; онлайн тесты в сети Интернет; участие в дистанционных эвристических олимпиадах), при объяснении нового материала

(мультимедийные презентации, созданные в программе Power Point; использование сети Интернет для сбора исторических справок и дополнительной информации; проведение исследовательских работ), при закреплении нового материала (электронные учебники; программы – тренажеры).

## ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

### **Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

(Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»)

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

### **Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- 1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- 1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### **Оценка устных ответов обучающихся по математике**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- 3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- 7) возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- 2) допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- 3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- 1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- 2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- 3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 4) при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

## **Итоговая оценка знаний, умений и навыков**

1. За учебную четверть и за год знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются одним баллом.

2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

3. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока
<b>Начальные геометрические сведения 10 ч.</b>			
1	Прямая и отрезок	1	
2	Луч и угол	1	
3	Сравнение отрезков и углов	1	
4	Измерение отрезков	1	
5-6	Измерение углов	2	
7	Смежные и вертикальные углы	1	
8	Перпендикулярные прямые	1	
9	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1	
10	Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»	1	
<b>Треугольники 20 ч</b>			
11-12	Анализ контрольных работ. Треугольник	2	
13	Первый признак равенства треугольников	1	
14	Перпендикуляр к прямой	1	
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	
16	Свойства равнобедренного треугольника	1	
17	Решение задач. Перпендикуляр к прямой. Медиана треугольника	1	
18	Решение задач. Свойства равнобедренного треугольника	1	
19	Решение задач	1	
20	Второй признак равенства треугольников	1	

21	Третий признак равенства треугольников	1	
22	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников	1	
23	Окружность	1	
24-25	Построение циркулем и линейкой	2	
26-27	Решение задач	2	
28	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1	
29	Контрольная работа №2 «Треугольники»	1	
30	Анализ контрольных работ. Зачет №2	1	
<b>Параллельные прямые 13 ч</b>			
31	Определение параллельных прямых	1	
32-33	Признаки параллельности прямых	2	
34	Практические способы построения параллельных прямых	1	
35	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных двух прямых	1	
36-38	Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	3	
39-42	Решение задач	4	
43	Контрольная работа №3 « Параллельные прямые»	1	
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника 17 ч</b>			
44	Теорема о сумме углов треугольника	1	
45	Остроугольный. Прямоугольный и тупоугольный треугольники	1	
46-47	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	2	
48	Неравенство треугольника	1	
49	Контрольная работа №4 « Сумма углов треугольника»	1	
50-51	Анализ контрольной работы. Некоторые свойства прямоугольных треугольников	2	

52-53	Признаки равенства прямоугольных треугольников	2	
54	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1	
55-56	Построение треугольника по тем элементам	2	
57-58	Решение задач	2	
59	Контрольная работа №5 «Прямоугольный треугольник»	1	
60	Анализ контрольной работы. Зачет №3	1	
<b>Повторение 8 ч</b>			
61	Начальные геометрические сведения	1	
62	Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	1	
63-64	Параллельность прямых.	2	
65	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	
66	Итоговая контрольная работа	1	
67-68	Анализ контрольных работ	2	

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока
<b>Четырёхугольники 14 ч</b>			
1	Выпуклый многоугольник	1	
2	Четырёхугольник	1	
3	Параллелограмм	1	
4	Свойства и признаки параллелограмма	1	
5	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	
6-7	Трапеция	2	
8	Задачи на построение циркулем и линейкой	1	
9	Прямоугольник	1	
10	Ромб. Квадрат	1	
11	Решение задач	1	
12	Осевая и центральная симметрия	1	
13	Решение задач	1	
14	Контрольная работа № 1 «Четырёхугольники».	1	
<b>Площадь 14 ч</b>			
15	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата	1	
16	Площадь прямоугольника	1	
17	Площадь параллелограмма	1	
18-19	Площадь треугольника	2	
20	Площадь трапеции	1	

21-22	Решение задач	2	
23	Теорема Пифагора	1	
24	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	
25-27	Решение задач	3	
28	Контрольная работа №2 «Площадь».	1	
<b>Подобные треугольники 19 ч</b>			
29	Пропорциональные отрезки	1	
30	Определение подобных треугольников. Отношение площадей	1	
31-32	Первый признак подобия треугольников	2	
33-34	Второй и третий признаки подобия треугольников	2	
35	Решение задач	1	
36	Контрольная работа № 3 «Признаки подобия треугольников».	1	
37-38	Средняя линия треугольника	2	
39-40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2	
41-42	Решение задач на построение методом подобия	2	
43	Подобие произвольных фигур	1	
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	
45	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$	1	
46	Решение задач	1	
47	Контрольная работа №4 «Применение теории подобия»	1	
<b>Окружность 17 ч</b>			
48	Взаимное расположение прямой и окружности	1	
49-50	Касательная к окружности	2	

51-52	Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности	2	
53-54	Теорема о вписанном угле	2	
55-56	Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра	2	
57	Теорема о пересечении высот треугольника	1	
58-59	Вписанная окружность	2	
60-61	Описанная окружность	2	
62-63	Решение задач	2	
64	Контрольная работа № 5 «Окружность»	1	
<b>Повторение курса 8 класса 4 ч</b>			
65	Четырёхугольники.	1	
66	Площадь.	1	
67	Итоговая контрольная работа	1	
68	Анализ итоговой контрольной работы	1	

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока
<b>Вводное повторение 2 ч</b>			
1	Повторение. Четырехугольники	1	
2	Повторение. Площади. Теорема Пифагора	1	
<b>Векторы 8 ч</b>			
3	Понятие вектора	1	
4	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки	1	
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1	
6	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	1	
7	Произведение вектора на число	1	
8-9	Применение векторов к решению задач	2	
10	Контрольная работа №1 «Векторы».	1	
<b>Метод координат 12 ч</b>			
11-13	Координаты вектора	3	
14-16	Простейшие задачи в координатах	3	
17-19	Уравнение окружности и прямой	3	
20-21	Решение задач	2	
22	Контрольная работа №2 «Метод координат»	1	
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника 17 ч</b>			
23-25	Синус, косинус и тангенс	3	
26	Теорема о площади треугольника. Теорема синусов	1	

27	Теорема косинусов	1	
28-30	Решение треугольников	3	
31	Измерительные работы	1	
32	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	
33-34	Скалярное произведение в координатах	2	
35	Свойства скалярного произведения векторов	1	
36-38	Решение задач	3	
39	Контрольная работа № 3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	
<b>Длина окружности и площадь круга 12 ч</b>			
40-41	Правильный многоугольник	2	
42-43	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника	2	
44	Длина окружности	1	
45	Площадь круга	1	
46-47	Площадь кругового сектора	2	
48-50	Решение задач	3	
51	Контрольная работа № 4 «Длина окружности и площадь круга»	1	
<b>Движения 12 ч</b>			
52-55	Понятие движения	4	
56-57	Параллельный перенос	2	
58-59	Поворот	2	
60-62	Решение задач	3	
63	Контрольная работа № 5 «Движения»	1	

<b>Повторение. Решение задач 5 ч</b>			
64	Повторение. Векторы	1	
65	Повторение. Решение треугольников	1	
66	Повторение. Площадь круга	1	
67	Итоговая контрольная работа	1	
68	Анализ итоговой контрольной работы	1	

### **Учебно-методический комплект (геометрия, 7-9 классы)**

#### **Учебные пособия:**

1. Геометрия. 7 – 9 классы : учеб. Для общеобразоват. учреждений / [ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. 20-е изд. – М. : Просвещение, 2018 г.

#### **Методические пособия:**

1. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Пособие для для учителей общеобразоват. учреждений / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. – 8-е изд. – М. : Просвещение, 2015.
2. Ершова А.П., Голобородько В.В, Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7, 8 класса. – М. : Илекса, 2015 г.
3. Геометрия. Тематические тесты. 7, 8 класс./ Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – М. : Просвещение, 2016 г.
4. Диск «Геометрия для 7-9 классов. Видеоуроки и презентации». Автор Игорь Жаборовский (web сайт [urokimatematiki.ru](http://urokimatematiki.ru))
5. Геометрия. Поурочные планы по учебникам Л.С. Атанасяна Л.С. 7-11кл (компакт-диск), издательство «Учитель», 2016г.
6. «Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии 7 класс», «Экзамен», 2016 год.
7. Математика: сб. заданий для подготов. к гос. итоговой аттестации в 9 кл. / [Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др.]. – 7-е изд., доп. – М. : Просвещение, 2012 г.

### Интернет-ресурсы:

1. <http://festival.1september.ru/>
2. <http://www.fipi.ru/>
3. <http://karmanform.ucoz.ru/>
4. <http://www.alleng.ru/>
5. <http://www.uchportal.ru>
6. <http://www.uroki.net/docmat.htm>
7. <http://school-collection.edu.ru/catalog/>

