

Муниципальное образование город Краснодар  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 2  
имени Галины Бущик

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от \_\_\_\_\_ 2020 года протокол №\_\_  
Председатель \_\_\_\_\_ Г.В.Склярова

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По геометрии

Уровень образования (класс)  
основное общее образование, 7-9 класс

Количество часов: 50 часов в 7 классе; 68 часов в 8-9 классах;

Учителя Чигряй Наталия Валериановна, Данилова Наталья Борисовна,  
Злоказова Алла Васильевна, Татенко Елена Владимировна, Ярославцева  
Светлана Геннадьевна, Кузнецова Галина Вадимовна.

Планирование составлено на основе:  
авторской программы по геометрии 7-9 кл., к учебному комплексу для 7-9  
классов, авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомацев и др.  
составитель Т.А. Бурмистрова - М.: «Просвещение», 2009.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии разработана на основе следующих нормативных и учебно-методических документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 № 1089 (для VI-XI (XII) классов далее – ФКГОС-2004))
3. Письмо министерства образования и науки Краснодарского края № 47-10474/15-14 от 17.07.2015 г. «О рекомендациях по составлению программ учебных предметов, курсов и календарно-тематического планирования
4. Авторская программа по геометрии 7-9 кл., к учебному комплексу для 7-9 классов, авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина и др., составитель Т.А. Бурмистрова - М.: «Просвещение», 2012.

## 2. Общая характеристика учебного предмета, курса

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

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

В курсе геометрии 7 класса систематизируются знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; вводится понятие равенства фигур; вводится понятие теоремы; вырабатывается умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; вводится новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки; вводится одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; даётся первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; вводится аксиома параллельных прямых; рассматриваются новые интересные и важные свойства треугольников (в данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам

(остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников).

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теорему Пифагора; вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

В курсе геометрии 9 класса обучающиеся учатся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; знакомятся с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач; развивается умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач; расширяется знание обучающихся о многоугольниках; рассматриваются понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления; знакомятся обучающиеся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений; даётся более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе; даётся начальное представление тел и поверхностях в пространстве; знакомятся обучающиеся с основными формулами для вычисления площадей; поверхностей и объемов тел.

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.

Основные развивающие и воспитательные цели:

**развитие** ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; математической речи; сенсорной сферы; двигательной моторики; внимания; памяти; навыков само и взаимопроверки.

**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; волевых качеств; коммуникабельности; ответственности.

### 3. Место учебного предмета, курса в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными программами общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы среднего (полного) общего образования, приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 № 1312 в рамках среднего (полного) общего образования и в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 2 на изучение предмета «Геометрия» в 7 классе отводится I четверть – данный предмет не изучается, т.к. по программе часы отводятся на изучение алгебры, II, III, IV четверти - 2 ч в неделю (50 ч за год), в 8 классе отводится 2 ч в неделю (68 ч за год), в 9 классе отводится 2 ч в неделю (68 ч за год).

Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования отводит 184 ч для изучения на базовом уровне учебного предмета.

### 4. Содержание учебного предмета, курса

#### Геометрия 7 класс

##### ГЛАВА 1. НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ (7 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.

Цель: систематизировать знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I— 6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

## ГЛАВА 2. ТРЕУГОЛЬНИКИ (14 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.

Цель: ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников.

Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

## ГЛАВА 3. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ (9 ЧАСОВ)

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

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

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

## ГЛАВА 4. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА (16 ЧАСОВ)

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.

Цель: рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, и частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

#### ПОВТОРЕНИЕ (4 ЧАСА)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса.

### 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 (4 ЧАСА)

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

### Геометрия 9 класс

#### ГЛАВА 9 И 10. ВЕКТОРЫ. МЕТОД КООРДИНАТ (18 ЧАСОВ)

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

Цель: научить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число):

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

#### ГЛАВА 11. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА.



## СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ (11 ЧАСОВ)

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

Цель: развить умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$  вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение для векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

## 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 знание обучающихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного  $2n$ -угольника, если дан правильный  $n$ -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

## ГЛАВА 13. ДВИЖЕНИЯ (8 ЧАСОВ)

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

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

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движения основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и наоборот. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

#### ГЛАВА 14. НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ СТЕРЕОМЕТРИИ (8 ЧАСОВ)

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

Цель: дать начальное представление телам и поверхностям в пространстве; познакомить обучающихся с основными формулами для вычисления площадей, поверхностей и объемов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью разверток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

#### ГЛАВА 15. ОБ АКСИОМАХ ПЛАНИМЕТРИИ (2 ЧАСА)

Беседа об аксиомах геометрии.

Цель: дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

#### ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ (9 ЧАСОВ)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 9 класса).

## 5. Тематическое планирование

Таблица тематического распределения часов (7 класс)

№	Содержание материала	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1	Начальные геометрические сведения	7	7
2	Треугольники.	14	14
3	Параллельные прямые.	9	9
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	16	16
5	Повторение и решение задач.	4	4
	Всего	50	50

Таблица тематического распределения часов (8 класс)

№	Содержание материала	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1	Четырехугольники	14	14
2	Площадь	14	14
3	Подобные треугольники	19	19
4	Окружность	17	17
5	Повторение. Решение задач	4	4
	Всего	68	68

Таблица тематического распределения часов (9 класс)

№	Содержание материала	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1	Векторы	8	8
2	Метод координат	10	10
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	11
4	Длина окружности и площадь круга	12	12
5	Движения	8	8
6	Начальные сведения из стереометрии	8	8
7	Об аксиомах планиметрии	2	2
8	Повторение. Решение задач	9	9
	Всего	68	68

### Геометрия – 7 класс

(I четверть – предмет не изучается, II, III, IV четверти - 2 часа в неделю, всего 50 ч)

№ урока	Содержание учебного материала	Количество
---------	-------------------------------	------------

		<b>часов</b>
<i>Глава 1. Начальные геометрические сведения (7 часов)</i>		
1	Прямая и отрезок. Луч и угол	1
2	Сравнение отрезков и углов	1
3-4	Измерение отрезков. Измерение углов	2
5-6	Перпендикулярные прямые	2
7	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1
<i>Глава 2. Треугольники (14 часов)</i>		
8-10	Первый признак равенства треугольников	3
11-13	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3
14-15	Второй признак равенства треугольников	2
16	Третий признак равенства треугольников	1
17-18	Задач на построение	2
19-20	Решение задач	2
21	Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»	1
<i>Глава 3. Параллельные прямые (9 часов)</i>		
22-24	Признаки параллельности двух прямых	3
25-27	Аксиома параллельных прямых	3
28-29	Решение задач	2
30	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»	1
<i>Глава 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника (16 часов)</i>		
31-32	Сумма углов треугольника	2
33-35	Соотношение между сторонами и углами треугольника	3
36	Контрольная работа № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1
37-40	Прямоугольные треугольники	4
41-42	Построение треугольника по трем элементам	2
43-45	Решение задач	3
46	Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольные треугольники»	1
<i>Итоговое повторение (4 часа)</i>		
47-50	Итоговое повторение	4

**Геометрия – 8 класс**  
(2 часа в неделю, всего 68 ч)

<b>№ урока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Количество часов</b>
<i>Глава 5. Четырехугольники (14 часов)</i>		
1	Многоугольник	1
2	Четырехугольник	1
3	Параллелограмм	1
4-6	Признаки параллелограмма	3
7-8	Трапеция	2
9	Прямоугольник	1
10-11	Ромб, квадрат	2
12-13	Осевая и центральная симметрии	2
14	Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»	1

<i>Глава 6. Площадь (14 часов)</i>		
15-16	Понятие площади многоугольника	2
17	Площадь квадрата	1
18-19	Площадь параллелограмма	2
20	Площадь треугольника	1
21-23	Площадь трапеции	3
24-25	Теорема Пифагора	2
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	1
27	Решение задач	1
28	Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»	1
<i>Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)</i>		
29	Определение подобных треугольников	1
30	Отношение площадей подобных треугольников	1
31-32	Первый признак подобия треугольников	2
33	Второй признак подобия треугольников	1
34-35	Третий признак подобия треугольников	2
36	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1
37-38	Средняя линия треугольника	2
39-40	Пропорциональные отрезки в подобном треугольнике	2
41-43	Практические приложения подобия треугольников	3
44-46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	3
47	Контрольная работа № 4 по теме «Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника»	1
<i>Глава 8. (17 часов)</i>		
48	Взаимное расположение прямой и окружности	1
49-50	Касательная к окружности	2
51	Градусная мера дуги окружности	1
52-54	Теорема о вписанном угле	3
55	Свойства биссектрисы угла и среднего перпендикуляра к отрезку	1
56-57	Теорема о пересечении высот треугольника	2
58-59	Вписанная окружность	2
60-63	Описанная окружность	4
64	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1
<i>Итоговое повторение (4 часа)</i>		
65-68	Итоговое повторение	4

**Геометрия – 9 класс**  
(2 часа в неделю, всего 68 ч)

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов
<i>Глава 9. Векторы (8 часов)</i>		
1	Понятие вектора	1
2	Равенство векторов	1
3	Сумма нескольких векторов	1
4-5	Вычитание векторов	2

6	Произведение вектора на число	1
7-8	Применение векторов к решению задач	2
<i>Глава 10. Метод координат (10 часов)</i>		
9-10	Координаты вектора	2
11-12	Простейшие задачи в координатах	2
13	Уравнение окружности	1
14-15	Уравнение прямой	2
16-17	Решение задач	2
18	Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат»	1
<i>Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 часов)</i>		
19-22	Синус, косинус и тангенс	4
23	Теорема синусов	1
24	Теорема косинусов	1
25	Решение треугольников	1
26-28	Скалярное произведение векторов	3
29	Контрольная работа № 2 по теме «Решение треугольников. Скалярное произведение векторов»	1
<i>Глава 12. Длина окружности и площадь круга (12 часов)</i>		
30	Правильный многоугольник	1
31-32	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	2
33	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны, радиуса вписанной окружности	1
34-35	Длина окружности	2
36-37	Площадь круга	2
38-40	Решение задач	3
41	Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
<i>Глава 13. Движения (8 часов)</i>		
42	Понятие движения	1
43-44	Осевая и центральная симметрии	2
45	Параллельный перенос	1
46-47	Поворот	2
48	Решение задач	1
49	Контрольная работа № 4 по теме «Движения»	1
<i>Глава 14. Начальные сведения из стереометрии (8 часов)</i>		
50	Предмет стереометрии	1
51	Геометрические тела и поверхности	1
52	Многогранники. Призма, параллелепипед, пирамида	1
53	Формулы для вычисления объемов призмы, параллелепипеда, пирамиды	1
54	Тела и поверхности вращения	1
55	Цилиндр. Конус	1
56	Сфера и шар	1
57	Формулы для вычисления площадей поверхностей и объемов тел вращения	1
<i>Глава 15. Об аксиомах планиметрии (2 часа)</i>		
58-59	Система аксиом планиметрии и аксиоматический метод	2
<i>Итоговое повторение (2 часа)</i>		

## **6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности**

### **Учебно-методический комплекс:**

1. Программы для общеобразоват. школ, гимназий, лицеев: Математика. 5 – 11 кл. / Сост. Г.М. Кунецова, Н.Г. Миндюк. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011
2. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кардомцев и др. – М.: Просвещение, 2008
3. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса, 2-е изд. – М.: Просвещение, 2013
4. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: Учебно-метод. пособие. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2012
5. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Метод. рекомендации к учеб.: Кн. для учителя/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2016
6. Поурочные разработки по геометрии: 7 класс. + Рабочая тетрадь – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВАКО, 2015
7. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс. + Рабочая тетрадь – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВАКО, 2015
8. Поурочные разработки по геометрии: 9 класс. + Рабочая тетрадь – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВАКО, 2015

### **Информационные средства:**

1. Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики.
2. Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

### **Технические средства обучения:**

1. Мультимедийный проектор.
2. Экран навесной.

#### **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:**

1. Доска магнитная.
2. Интерактивная доска.
3. Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.
4. Комплекты планиметрических и стереометрических тел.

#### **Интернет – ресурсы и другие образовательные источники:**

1. <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
2. <http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
3. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://www.alleng.ru> - интернет ресурсы
5. <http://eek.diary.ru> - ГИА
6. <http://www.mathgia.ru> - ГИА
7. <http://ege.uni-altai.ru> - Инф поддержка ГИА в Алт крае
8. <http://alexlarin.net/> - Сайт Ларина (ГИА , ЕГЭ)
9. <http://le-savchen.ucoz.ru> -Перс Сайт Савченко
10. <https://sites.google.com/site/larivkov> - Перс Сайт Ковальчук
11. <http://karmanform.ucoz.ru> - Перс Сайт Карман (КИМ)



СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического  
объединения учителей математики  
МБОУ СОШ 2

от \_\_\_\_\_ 2020 года № 1

\_\_\_\_\_ Злоказова А.В.  
подпись руководителя МО      Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Татенко Е.В.

подпись

\_\_\_\_\_ 2020 года