

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кировской области

Управление образования Орчешевского района

МОКУ СОШ с. Коршик

РАССМОТРЕНО

методсоветом



Булдакова С.Г.

Протокол № 1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР



Булдакова С.Г.

Приказ № 1
от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Рыболовлева Е.А.

Приказ № 89
от «29» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

Программу разработали:
Учителя математики
Макарова К.В.
Булдакова С.Г.
Некрасова А.О.

с. Коршик 2023 год

1. Пояснительная записка учебного предмета «Геометрия» в 7-9 классах

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» адресована обучающимся 7-9 классов общеобразовательной школы для преподавания на базовом уровне.

Для реализации рабочей программы используется УМК «Геометрия» Атанасяна Л.С., Бутузова В.Ф., Кадомцева С.Б. и др. для 7-9 классов:

- Учебник с электронным приложением (на сайте издательства). 7-9 классы. *Авторы:* Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И.
- Рабочие тетради. 7, 8 и 9 классов. *Авторы:* Атанасян Л. С., Бутузов В.Ф., Глазгов Ю.А., Юдина И.И.
- Дидактические материалы. 7, 8 и 9 классов. *Авторы:* Зив Б.Г., Майлер В.М.
- Тематические тесты. 7, 8 и 9 классов. *Авторы:* Мищенко Т.М., Блинков А.Д.
- Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 классы. *Автор:* Иченская М.А.
- Методические рекомендации. 7, 8 и 9 классы. *Авторы:* Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазгов Ю.А. и др.
- Рабочие программы. 7-9 классы. *Автор:* Бутузов В.Ф.

Цель курса:

развить у обучающихся пространственное воображение и логическое мышление путем 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.

Задачи курса:

- Овладение системой геометрических 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; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

Место учебного предмета «Геометрия» 7-9 класс в учебном плане

Срок реализации Рабочей программы – 3 года.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в 7– 9 классах предмет «Математика» делится на два предмета: «Алгебра» и «Геометрия».

Базисный учебный план (образовательный) на изучение учебного предмета «Геометрия» в 7-9 классах в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 210 ч.

Согласно учебному плану МКОУ Писаревская СОШ на изучение учебного предмета «Геометрия» в 7-9 классах отводится 2 ч в неделю из федерального компонента. По годовому календарному учебному графику в 7-8 классах 35 учебных недель, в 9 классе 34 учебных недели.

В 7 классе на изучение учебного предмета «Геометрия» отводится всего 68 ч.

В 8 классе на изучение учебного предмета «Геометрия» отводится всего 68 ч.

В 9 классе на изучение учебного предмета «Геометрия» отводится всего 68 ч.

Всего на изучение учебного предмета «Геометрия» в 7-9 классах отводится 204 часа.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия» в 7-9 классах

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, 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;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные :

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные:

Выпускник научится:

- владению базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умению работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
 - владению навыкам устных письменных, инструментальных вычислений;
 - владению геометрическим языком, умению использовать его для описания предметов окружающего мира, развитию пространственных представлений и изобразительных умений, приобретению навыков геометрических построений;
 - усвоению систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умению применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
 - умению измерять длины отрезков, величины углов;
 - умению применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора; 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Координаты

Выпускник научится:

1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

распознавать движение объектов в окружающем мире; - распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы

Выпускник научится:

1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;

3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

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

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

3. Содержание учебного предмета «Геометрия» в 7–9 классах

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральная дуга, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные

и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы.

Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ... , то ... , в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

4. Тематическое планирование учебного предмета «Геометрия»

7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Глава I. Начальные геометрические сведения	11 ч.
1	Прямая и отрезок	1
2	Луч и угол	1
3	Сравнение отрезков и углов	1
4	Измерение отрезков	1
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1
6	Измерение углов	1
7	Смежные и вертикальные углы	1
8	Перпендикулярные прямые	1
9	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1
10	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1
11	Урок коррекции знаний по теме «Начальные геометрические сведения»	1
	Глава II. Треугольники	18 ч.
12	Треугольник	1

13	Первый признак равенства треугольников	1
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1
15	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1
16	Свойства равнобедренного треугольника	1
17	Свойства равнобедренного треугольника	1
18	Второй признак равенства треугольников	1
19	Второй признак равенства треугольников	1
20	Третий признак равенства треугольников	1
21	Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников»	1
22	Задачи на построение. Окружность	1
23	Задачи на построение. Построения циркулем и линейкой	1
24	Задачи на построение	1
25	Решение задач по теме «Треугольники»	1
26	Решение задач по теме «Треугольники»	1
27	Решение задач по теме «Треугольники».	1
28	Контрольная работа № 2. «Треугольники»	1
29	Урок коррекции знаний по теме «Треугольники»	1
	Глава III. Параллельные прямые	12 ч.
30	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых	1
31	Признаки параллельности двух прямых	1
32	Решение задач на применение признаков параллельности прямых	1
33	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельности прямых	1
34	Свойства параллельных прямых	1
35	Свойства параллельных прямых. Решение задач	1
36	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
39	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
40	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»	1
41	Урок коррекции знаний по теме «Параллельные прямые»	1
	Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника	19 ч.
42	Сумма углов треугольника	1
43	Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника	1
44	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1
45	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Решение задач	1
46	Неравенство треугольника	1
47	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
48	Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
49	Урок коррекции знаний по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
50	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1
51	Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Решение задач	1
52	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1

53	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	1
54	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	1
55	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1
56	Построение треугольников по трем элементам	1
57	Решение задач на построение треугольников по трем элементам	1
58	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
59	Контрольная работа № 5. Итоговая	1
60	Урок коррекции знаний по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
	Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 7 класса	10 ч.
61	Повторение по теме «Начальные геометрические сведения »	1
62	Повторение по теме «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник»	1
63	Повторение по теме «Параллельные прямые»	1
64	Повторение по теме «Параллельные прямые»	1
65	Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
66	Повторение. Задачи на построение	1
67	Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
68	Обобщающий урок за курс геометрии 7 класса	1
	ИТОГО	68 ч.

8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 7 класса	2 ч
1	Повторение. Треугольники	1
2	Повторение. Параллельные прямые	1
	Четырехугольники	14 ч
3	Многоугольники.	1
4	Многоугольники Решение задач.	1
5	Параллелограмм	1
6	Признаки параллелограмма.	1
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1
8	Трапеция	1
9	Теорема Фалеса.	1
10	Задачи на построение	1
11	Прямоугольник	1
12	Ромб. Квадрат.	1
13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	1
14	Осевая и центральная симметрия.	1
15	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1
16	Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»	1

	Площадь	14 ч
17	Площадь многоугольника.	1
18	Площадь прямоугольника.	1
19	Площадь параллелограмма.	1
20	Площадь треугольника.	1
21	Площадь треугольника.	1
22	Площадь трапеции.	1
23	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1
24	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1
25	Теорема Пифагора.	1
26	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	1
28	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	1
29	Решение задач по теме «Площадь»	1
30	Контрольная работа № 2 по теме «Площадь».	1
	Подобные треугольники	19 ч
31	Определение подобных треугольников.	1
32	Определение подобных треугольников.	1
33	Первый признак подобия треугольников.	1
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1
35	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1
38	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1
39	Средняя линия треугольника.	1
40	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	1
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1
43	Измерительные работы на местности.	1
44	Задачи на построение методом подобия.	1
45	Задачи на построение методом подобия.	1
46	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике.	1
47	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° .	1
48	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.	1
49	Контрольная работа № 4 по теме «Подобие треугольников. Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»	1
	Окружность	17 ч
50	Взаимное расположение прямой и окружности.	1
51	Касательная к окружности.	1
52	Касательная к окружности.	1
53	Градусная мера дуги окружности.	1
54	Теорема о вписанном угле	1
55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1
56	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1
57	Свойства биссектрисы угла.	1
58	Серединный перпендикуляр.	1
59	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1

60	Вписанная окружность.	1
61	Свойство описанного четырехугольника.	1
62	Описанная окружность.	1
63	Свойство вписанного четырехугольника.	1
64	Решение задач по теме «Окружность»	1
65	Решение задач по теме «Окружность»	1
66	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1
	Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 8 класса	4 ч
67	Повторение по теме «Четырехугольники. Площадь»	1
68	Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 8 класса	1
	ИТОГО	68 ч

9 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 8 класса	2 ч
1	Повторение. Четырехугольники и их свойства	1
2	Повторение. Теорема Пифагора. Площади фигур.	1
	Векторы	8 ч
3	Понятие вектора	1
4	Сложение и вычитание векторов	1
5	Сложение и вычитание векторов	1
6	Умножение вектора на число	1
7	Умножение вектора на число	1
8	Применение векторов к решению задач	1
9	Применение векторов к решению задач	1
10	Контрольная работа № 1 «Векторы»	1
	Метод координат	10 ч
11	Координаты вектора	1
12	Координаты вектора	1
13	Простейшие задачи в координатах	1
14	Простейшие задачи в координатах	1
15	Простейшие задачи в координатах	1
16	Уравнение окружности	1
17	Уравнение прямой	1
18	Решение задач по теме «Метод координат»	1
19	Решение задач по теме «Метод координат»	1
20	Контрольная работа № 2 «Метод координат»	1
	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	15 ч
21	Синус, косинус и тангенс угла	1
22	Синус, косинус и тангенс угла	1
23	Теорема о площади треугольника	1
24	Теорема синусов	1
25	Теорема косинусов	1
26	Решение треугольников	1

27	Решение треугольников	1
28	Решение треугольников	1
29	Измерение на местности	1
30	Угол между векторами	1
31	Скалярное произведение векторов и его свойства	1
32	Скалярное произведение векторов и его свойства	1
33	Решение задач по теме скалярное произведение	1
34	Решение задач по теме скалярное произведение	1
35	Контрольная работа № 3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1
	Длина окружности и площадь круга	10 ч.
36	Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника	1
37	Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1
38	Правильные многоугольники. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1
39	Длина окружности	1
40	Площадь круга. Площадь кругового сектора	1
41	Решение задач по теме «Окружность и круг»	1
42	Решение задач по теме «Окружность и круг»	1
43	Решение задач по теме «Окружность и круг»	1
44	Решение задач по теме «Окружность и круг»	1
45	Контрольная работа № 4 «Длина окружности и площадь круга»	1
	Движения	9 ч
46	Понятие движения, свойства	1
47	Осевая симметрия	1
48	Центральная симметрия	1
49	Параллельный перенос	1
50	Поворот	1
51	Все виды движений	1
52	Все виды движений	1
53	Все виды движений	1
54	Контрольная работа № 5 «Движения»	1
	Начальные сведения из стереометрии	8 ч
55	Предмет стереометрии. Многогранник	1
56	Призма. Параллелепипед	1
57	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	1
58	Пирамида	1
59	Цилиндр	1
60	Конус	1
61	Сфера и шар	1
62	Решение задач по теме «Тела вращения»	1
	Об аксиомах планиметрии	2 ч
63	Об аксиомах планиметрии	1
64	Об аксиомах планиметрии	1
	Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 7-9 классов	4 ч
65	Повторение. Векторы. Метод координат	1

66	Итоговая контрольная работа	1
67	Решение задач ГИА по геометрии	1
68	Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 7-9 классов	1
	ИТОГО	68 ч