

**Рабочая программа по учебному предмету
ГЕОМЕТРИЯ для 7 – 9 класса**

Составитель: Бусова Марина Александровна,
учитель математики первой категории,
Успенская Людмила Ивановна,
учитель математики первой категории

Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7-9 классах.

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; применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

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 на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- 5) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 6) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 7) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 8) решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
- 9) извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- 10) применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;

Выпускник получит возможность:

- 11) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 12) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 13) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 14) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 15) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью

компьютерных программ;

- 16) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле»;
- 17) научиться использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

Выпускник научится:

- 1) оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

Выпускник получит возможность:

- 2) использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Геометрические построения

Выпускник научится:

- 1) изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

Выпускник получит возможность:

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

Геометрические преобразования

Выпускник научится:

- 1) строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

Выпускник получит возможность:

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

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);
- 7) выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- 8) применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- 9) применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

Выпускник получит возможность:

- 10) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 11) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- 12) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

13) 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;
- 3) определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 6) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

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».

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса

Должны знать/понимать: определение точки, прямой, отрезка, луча, угла; единицы измерения отрезка, угла, определение вертикальных и смежных углов, их свойства; определение перпендикулярных прямых; определение треугольника, виды треугольников, признаки равенства треугольников, свойства равнобедренного треугольника, определение медианы, биссектрисы, высоты; определение параллельных прямых, их свойства и признаки; соотношение между сторонами и углами треугольника, теорему о сумме углов треугольника; определение прямоугольного треугольника, его свойства и признаки.

Должны уметь: обозначать точки, отрезки и прямые на рисунке, сравнивать отрезки и углы, с помощью транспортира проводить биссектрису угла; изображать прямой, острый, тупой и развернутый углы; изображать треугольники и находить их периметр; строить биссектрису, высоту и медиану треугольника; доказывать признаки равенства треугольников; показывать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых; доказывать теорему о сумме углов треугольника; знать, какой угол называется внешним углом треугольника; применять признаки прямоугольных треугольников к решению задач; строить треугольники по трем элементам.

Должны владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.

Способы решать следующие жизненно-практические задачи: самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов, пользоваться предметным указателем, энциклопедией и справочником для нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуациях неопределенности при решении актуальных для них проблем.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

Должны знать/понимать:

Начальные понятия и теоремы геометрии.

Многоугольники. окружность и круг. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Треугольник. теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

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

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, равнобедренная трапеция.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

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

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

Измерение геометрических величин. Длина ломаной, периметр прямоугольника.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции.

Связь между площадями подобных фигур.

Геометрические преобразования. Симметрия фигур. Осевая и центральная симметрии.

Должны уметь: пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур. Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе для углов от 0° до 180° ; определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; 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 аппарат, соображения симметрии.

Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы. Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Должны владеть компетенциями: учебно-познавательной, ценностно-ориентированной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально-трудовой.

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; построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса

Должны знать/понимать:

Следующие понятия : вектор, сумма и разность векторов; произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; синус, косинус, тангенс, котангенс; теорема синусов и косинусов; решение треугольников; соотношения между сторонами и углами треугольника. Определение многоугольника; формулы длины окружности, площади круга; свойства вписанной и описанной окружности около правильного многоугольника; понятие движения на плоскости: симметрия, параллельный перенос, поворот.

Должны уметь: пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; 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° определять 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, симметрию. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы; решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Должны владеть компетенциями:

- информационной;
- коммуникативной;
- математической, подразумевающей, что учащиеся умеют использовать математические знания, арифметический, алгебраический аппарат для описания и решения проблем реальной жизни, грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции на математическом материале, пользоваться математическими формулами, применять приобретенные алгебраические преобразования и функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах;
- социально-личностной, подразумевающей, что учащиеся владеют стилем мышления, характерным для математики, его абстрактностью, доказательностью, строгостью, умеют приводить аргументированные рассуждения, делать логические обоснованные выводы, проводить обобщения и открывать закономерности на основе частных примеров, эксперимента, выдвигать гипотезы, ясно и точно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- общекультурной, подразумевающей, что учащиеся понимают значимость математики как неотъемлемой части общечеловеческой культуры, воздействующей на другие области культуры, понимают, что формальный математический аппарат создан и развивается с целью расширения возможностей его применения к решению задач, возникающих в теории и практике, умеют уместно использовать математическую символику;
- предметно-мировоззренческой, подразумевающей, что учащиеся понимают универсальный характер законов математической логики, применимых во всех областях человеческой деятельности, владеют приемами построения и исследования математических моделей при решении прикладных задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для описания реальных ситуаций на языке геометрии; для расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы; при решении геометрических задач с использованием тригонометрии; для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства); при построении геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Содержание курса геометрии в 7–9 классах

7 класс

№	раздел	Кол-во часов
1	Начальные геометрические сведения Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и ее свойства. Угол. Равенство углов. Величина угла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.	10
2	Треугольники Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.	17
3	Параллельные прямые Признаки параллельности прямых. Аксиомы параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.	13
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение.	20
5	Повторение. Решение задач	8
	итого	68

8 класс

№	Раздел	Количество часов
1	Повторение курса геометрии 7 класса	2
2	Глава 5. Четырехугольники 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.	14

3	<p>Глава 6. Площадь</p> <p>Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	14
4	<p>Глава 7. Подобные треугольники</p> <p>Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.</p> <p>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.</p> <p>Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.</p> <p>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.</p> <p>В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.</p>	19
5	<p>Глава 8. Окружность</p> <p>Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.</p> <p>Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.</p> <p>В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.</p> <p>Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и</p>	17

	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.	
6	Повторение. Решение задач. Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса	2
	итого	68

9 класс

№ п / п	Наименование раздела	Количество часов
1	Вводное повторение	2
	Векторы. Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1 2
2	Метод координат. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.	1 0
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.	1 4
4	Длина окружности и площадь круга. Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.	1 2
5	Движения. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.	1 0
6	Повторение курса планиметрии	8
	итого	6 8

Тематическое планирование.

7 класс

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата
Начальные геометрические сведения. 10 часов.			
1	Прямая и отрезок.	1	
2	Луч и угол.	1	
3	Сравнение отрезков и углов.	1	
4	Измерение отрезков.	1	
5	Измерение углов.	1	
6	Измерение углов.	1	
Перпендикулярные прямые.(4 часа)			
7	Смежные и вертикальные углы.	1	
8	Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности.	1	
9	Решение задач по теме.	1	
10	Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»	1	
Треугольники. 17 часов			
<i>Первый признак равенства треугольников(3 часа)</i>			
11	Треугольник.	1	
12	Первый признак равенства треугольников.	1	
13	Первый признак равенства треугольников.	1	
<i>Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.(3 часа)</i>			
14	Перпендикуляр к прямой	1	
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	
16	Свойства равнобедренного треугольника	1	
<i>Второй и третий признаки равенства треугольников.(4 часа)</i>			
17	Второй признак равенства треугольника	1	
18	Второй признак равенства треугольника	1	
19	Третий признак равенства треугольника	1	
20	Решение задач по теме.	1	
<i>Задачи на построение (7 часов)</i>			
21	Окружность.	1	
22	Построения циркулем и линейкой. Примеры задач на построение.	1	
23	Построения циркулем и линейкой. Примеры задач на построение.	1	
24	Решение задач по теме.	1	
25	Решение задач по теме.	1	
26	Решение задач по теме.	1	
27	Контрольная работа №2 «Треугольники»	1	
Параллельные прямые. 13 часов			
<i>Признаки параллельности двух прямых.(5 часов)</i>			
28	Определение параллельности прямых. Признаки параллельности двух прямых	1	
29	Определение параллельности прямых. Признаки параллельности двух прямых	1	
30	Определение параллельности прямых. Признаки параллельности двух прямых	1	
31	Практические способы построения параллельных прямых.	1	
32	Решение задач по теме.	1	

Аксиома параллельных прямых. (8 часов)			
33	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых.	1	
34	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых.	1	
35	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1	
36	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1	
37	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1	
38	Решение задач по теме.	1	
39	Решение задач по теме.	1	
40	Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»	1	
Соотношения между сторонами и углами треугольника. 20 часов			
<i>Сумма углов треугольника. (3 часа)</i>			
41	Теорема о сумме углов треугольника.	1	
42	Теорема о сумме углов треугольника.	1	
43	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.	1	
<i>Соотношения между сторонами и углами треугольника (3 часа)</i>			
44	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.	1	
45	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.	1	
46	Контрольная работа №4 «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1	
<i>Прямоугольные треугольники. (4 часа)</i>			
47	Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	1	
48	Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	1	
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1	
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1	
<i>Построение треугольника по трем элементам. (10 часов)</i>			
51	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1	
52	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1	
53	Построение треугольника по трем элементам.	1	
54	Построение треугольника по трем элементам.	1	
55	Построение треугольника по трем элементам.	1	
56	Задачи на построение	1	
57	Задачи на построение	1	
58	Задачи на построение	1	
59	Решение задач по теме.	1	
60	Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники. Задачи на построение»	1	
Итоговое повторение. 8 часов			
61	Начальные геометрические сведения.	1	
62	Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник.	1	
63	Параллельные прямые.	1	
64	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	
65	Прямоугольный треугольник и его свойства.	1	
66	Задачи на построение.	1	

67	Итоговая контрольная работа.	1	
68	Итоговый урок по повторению, решение задач.	1	

8 класс

№ п\п	Тема урока	Количес тво часов	Дата
Повторение-2ч.			
1.	Повторение. Признаки равенства треугольников	1	
2.	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	
Четырехугольники-14 ч.			
3.	Многоугольник. Выпуклый многоугольник (п. 40-41)	1	
4.	Четырехугольник п. 42	1	
5.	Параллелограмм п. 43	1	
6.	Признаки параллелограмма п. 44	1	
7.	Решение задач то теме «Параллелограмм».	1	
8.	Трапеция п. 45	1	
9.	Трапеция п. 45	1	
10.	Задачи на построение циркулем и линейкой.	1	
11.	Прямоугольник п. 46	1	
12.	Ромб. Квадрат п.47	1	
13.	Решение задач	1	
14.	Осевая и центральная симметрии п. 48	1	
15.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	
16.	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»	1	
Площадь -14 ч			
17.	Работа над ошибками. Площадь многоугольника п. 49	1	
18.	Площадь прямоугольника п. 50-51	1	
19.	Площадь параллелограмма п. 52	1	
20.	Площадь параллелограмма п. 52	1	
21.	Площадь треугольника п. 53	1	
22.	Площадь треугольника п. 53	1	
23.	Площадь трапеции п. 54	1	
24.	Решение задач на вычисление площадей фигур	1	
25.	Решение задач на вычисление площадей фигур	1	
26.	Теорема Пифагора п. 55	1	
27.	Теорема, обратная теореме Пифагора п. 56	1	
28.	Решение задач	1	
29.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	
30.	Контрольная работа №2 по теме: «Площади»	1	

Подобные треугольники -19 ч		
31.	Работа над ошибками. Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников (п.58-59)	1
32.	Отношение площадей подобных треугольников (п.60)	1
33.	Первый признак подобия треугольников п. 61	1
34.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1
35.	Второй и третий признаки подобия треугольников п. 62-63	1
36.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1
37.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Подготовка к контрольной работе.	1
38.	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»	1
39.	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника п. 64	1
40.	Средняя линия треугольника. Решение задач..	1
41.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике п. 65	1
42.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Решение задач.	1
43.	Практические приложения подобия треугольников п.66	1
44.	О подобии произвольных фигур п. 67	1
45.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника п. 68	1
46.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°	1
47.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1
48.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
49.	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1
Окружность -17 ч.		
50.	Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности п. 70	1
51.	Касательная к окружности п. 71	1
52.	Касательная к окружности. Решение задач.	1
53.	Градусная мера дуги окружности п. 72	1
54.	Теорема о вписанном угле п. 73	1
55.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд п. 73	1
56.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1
57.	Свойство биссектрисы угла п. 74	1
58.	Серединный перпендикуляр п.75	1
59.	Теорема о точке пересечения высот треугольника п. 76	1
60.	Вписанная окружность п. 77	1
61.	Вписанная окружность	1
62.	Описанная окружность п. 78	1

63.	Описанная окружность	1	
64.	Решение задач по теме «Окружность».	1	
65.	Решение задач по теме «Окружность». Подготовка к контрольной работе.	1	
66.	<i>Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»</i>	1	
67.	Работа над ошибками. Повторение. Четырехугольники. Площадь. Решение задач.	1	
68.	Подобные треугольники. Окружность. Решение задач.	1	

9 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	дата
<i>Повторение курса 8 класса (2 часа)</i>			
1	Повторение	1	
2	Повторение	1	
<i>Векторы 12 Часов</i>			
3	Понятие вектора. Равенство векторов	1	
4	Откладывание вектора от заданной точки	1	
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов .Правило параллелограмма	1	
6	Сумма нескольких векторов	1	
7	Вычитание векторов	1	
8	Решение задач «Сложение и вычитание векторов»	1	
9	Умножение вектора на число Умножение вектора на число	2	
10	Применение векторов к решению задач	1	
11	Средняя линия трапеции	1	
12	Обобщающий урок	1	
13	Контрольная работа №1 «Векторы. Действия с векторами»	1	

<i>Метод координат (10 часов)</i>			
14	Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	
15	Координаты вектора	1	
16	Простейшие задачи в координатах	2	
17	Решение задач методом координат	1	
18	Уравнение окружности	1	
19	Уравнение прямой	1	
20	Решение задач	1	
21	Обобщающий урок	1	
22	Контрольная работа №2 «Метод координат»	1	
<i>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (14 часов)</i>			
23	Анализ контрольной работы. Синус , косинус, тангенс угла	1	
24	Синус , косинус, тангенс угла	2	
25	Теорема о площади треугольника	1	
26	Теорема синусов	1	
27	Теорема косинусов	1	
28	Решение треугольников Решение треугольников	2	
29	Решение задач	1	
30	Угол между векторами. Скалярное произведение	1	
31	Скалярное произведение векторов в координатах. Свойства скалярного произведения	1	
32	Скалярное произведение и его свойства	1	
33	Обобщающий урок	1	
34	Контрольная работа №3 «Решение треугольников»	1	
<i>Длина окружности и площадь круга (12 часов)</i>			
35	Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник	1	

36	Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	
37	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	
38	Решение задач	1	
39	Длина окружности	1	
40	Длина окружности. Решение задач	1	
41	Площадь и кругового сектора	1	
42	Площадь и кругового сектора. Решение задач	1	
43	Решение задач	2	
44	Обобщающий урок	1	
45	Контрольная работа №4 «правильные многоугольники»	1	
<i>Движение 10 часов</i>			
46	Анализ контрольной работы. Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1	
47	Свойства движения	1	
48	Центральная и осевая симметрия	1	
49	Параллельный перенос	1	

50	Поворот	1	
51	Решение задач	3	
52	Обобщающий урок	1	
53	Контрольная работа №5 «Движение»	1	
<i>Повторение курса планиметрии 8 часов</i>			
54	Повторение	1	
55	Повторение	1	
56	Повторение	1	
57	Повторение	1	
58	Повторение	1	
59	Повторение	1	
60	Итоговая контрольная работа	1	
61	Итоговое повторение курса планиметрии	1	