

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Школа № 13 имени Бориса
Борисовича Левицкого»**

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1 от 30.08.2021

ПРИНЯТО
решением
Педагогического совета
Протокол № 1 от
30.08.2021

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 95 -ОД
от 30.08.2021

Рабочая программа по геометрии 7-9

Рабочая программа по геометрии, составлена на основе программы по геометрии к предметной линии учебников Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев (Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / [сост. Т.А. Бурмистрова] М.: Просвещение, 2018)

Составитель: учитель
математики
Осиповичева Т.И.

1. Планируемые результаты освоения содержания курса

Рабочая программа по предмету «Геометрия» составлена на основе программы по геометрии к предметной линии учебников Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев (Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / [сост. Т.А. Бурмистрова] М.: Просвещение, 2018).

Изучение геометрии по данной рабочей программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные:

- 1) 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения

целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) 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 учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

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

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и

явления;

2) умение 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;

3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Учащиеся должны знать и уметь:

По теме «Начальные геометрические сведения»

- знать простейшие геометрические фигуры, уметь их изображать;

- овладеть понятием равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения.

По теме «Треугольники»

- уметь доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков;

- уметь строить треугольники с помощью циркуля и линейки;
- овладеть понятиями медианы, биссектрисы и высоты треугольника;
- совершенствовать умение применять полученные знания при решении задач.

По теме «Параллельные прямые»

- знать признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей;
- уметь применять эти свойства при решении задач.

По теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

- знать теорему о сумме углов треугольника, уметь ее доказывать;
- знать признаки равенства прямоугольных треугольников;
- уметь строить треугольник по трем элементам;
- уметь применять полученные знания при решении задач.

По теме «Четырехугольники»:

- знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; определения параллелограмма и трапеции, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобокой трапеции; определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков; определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки;

- уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником; вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника; делить отрезок на n - равных частей с помощью циркуля и линейки; доказывать свойства и признаки изученных фигур и применять их при решении задач; строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.

По теме «Площадь»:

- знать основные свойства площадей и формулы для вычисления площадей; теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; теорему Пифагора и обратную ей теорему;
- уметь вывести формулу для вычисления площадей; применять все изученные формулы при решении задач.

По теме «Подобные треугольники»:

- знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника; признаки подобия треугольников; теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° ;
- уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач; с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение; доказывать основное тригонометрическое тождество и решать задачи.

По теме «Окружность»:

- знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной; какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника; какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника; теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников;
- уметь доказывать свойства, признаки и теоремы, изучаемые в параграфе и применять их при решении задач.

По теме «Векторы», «Метод координат»:

- знать понятие вектора, направление векторов, равенство векторов;
- уметь выполнять операции над векторами;
- знать координаты вектора,
- уметь применять теоретические знания при решении задач;

По теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»:

- знать определение синуса, косинуса, тангенса угла; теоремы синусов и косинусов; соотношение между сторонами и углами треугольников; скалярное произведение векторов;

- уметь выполнять решение треугольников; применять теоретические знания при решении задач.

По теме «Длина окружности и площадь круга»:

- знать определение правильных многоугольников; определение вписанной и описанной окружностей; формулы вычисления площадей и сторон правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей, длины дуги, площади круга;
- уметь применять теоретические знания при решении задач.

По теме «Движения»:

- знать определение движения, типы движений, свойства движений;
- уметь применять теоретические знания при решении задач

По теме «Начальные сведения из стереометрии»:

- знать геометрические тела и поверхности, тела и поверхности вращения; формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов;
- уметь применять эти формулы для решения задач.

2. Содержание учебного предмета

Геометрия 7 класс

1. Начальные геометрические сведения.

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

Основная цель: систематизировать знания 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.

2. Треугольники.

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

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

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.

3. Параллельные прямые.

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

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

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.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Основная цель: рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников. В данной теме доказываемая 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.

Решение

задач.

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

Геометрия 8 класс

1. Четырехугольники.

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

Основная цель - изучить наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства 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 как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе

2. Площадь.

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

Основная цель - расширить и углубить полученные в 5-6 классах

представления учащихся 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 учащихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников.

Доказательство теоремы Пифагора и обратной теоремы основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника.

3. Подобные треугольники.

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

Основная 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.

4. Окружность.

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

Основная цель - расширить сведения об окружности, полученные учащимися в

7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся 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

5. Повторение. Решение задач

Геометрия 9 класс

1. Векторы. Метод координат.

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. Основная Цель - научить учащихся 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.

2. 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. Основная Цель - развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач. Синус и косинус любого угла от 0° до 180° 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 длин 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.

3. Длина окружности и площадь круга.

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Основная Цель - расширить знание учащихся 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.

4. Движения.

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения. Основная Цель - познакомить учащихся 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 движений 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 обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

5. Начальные сведения из стереометрии.

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. Основная Цель - дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся 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.

6. Об аксиомах планиметрии.

Беседа об аксиомах по геометрии. Основная 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.

7. Повторение. Решение задач.

Тематическое планирование

7 класс геометрия

№ п/п	Тема	Количество часов
Раздел 1. Начальные геометрические сведения 11ч		
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.	Подготовка к контрольной работе	1
10.	Контрольная работа №1 по теме Начальные геометрические сведения"	1
11.	Анализ контрольной работы	1
Раздел 2. Треугольники 18 ч		
12.	Треугольники	1
13.	Первый признак равенства треугольников	1
14.	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1
15.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1
16.	Равнобедренный треугольник,его свойства	1
17.	Решение задач по теме "Равнобедренный треугольник"	1
18.	Второй признак равенства треугольников	1
19.	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	1
20.	Третий признак равенства треугольников	1
21.	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников	1
22.	Окружность	1
23.	Примеры задач на построение	1

24.	Решение задач на построение	1
25.	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1
26.	Решение простейших задач	1
27.	Подготовка к контрольной работе	1
28.	Контрольная работа №2	1
29.	Анализ контрольной работы	1
Раздел 3. Параллельные прямые 13 ч		
30.	Признаки параллельности прямых	2
31.	Практические способы построения параллельных прямых	1
32.	Решение задач по теме "Признаки параллельности прямых"	1
33.	Аксиома параллельных прямых	1
34.	Свойства параллельных прямых	2
35.	Решение задач по теме "Параллельные прямые"	2
36.	Решение задач	1
37.	Подготовка к контрольной работе	1
38.	Контрольная работа №3	1
39.	Анализ контрольной работы	1
Раздел 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника 20 ч		
40.	Сумма углов треугольника	1
41.	Решение задач по тема "Сумма углов треугольника"	1
42.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	2
43.	Неравенство треугольника	1
44.	Подготовка к контрольной работе	1
45.	Контрольная работа №4	1
46.	Анализ контрольной работы	1
47.	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1
48.	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	1
49.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1

50.	Решение задач по теме "Прямоугольный треугольник"	1
51.	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1
52.	Построение треугольника по 3 элементам	2
53.	Решение задач по теме "Построение треугольника по 3 элементам"	1
54.	Решение задач по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1
55.	Подготовка к контрольной работе.	1
56.	Контрольная работа №5	1
Раздел 5. Итоговое повторение 6 ч		
57.	Начальные геометрические сведения	1
58.	Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	1
59.	Параллельные прямые. Свойства	1
60.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
61.	Задачи на построение	1
62.	Итоговая контрольная работа	1
	Итого за год	68

8 класс геометрия

№ п/п	Тема	Количество часов
Раздел 1. Повторение 2 ч		
1.	Повторение. Решение задач.	1
2.	Повторение. Решение задач.	1
Раздел 2. Четырехугольники. 14 ч		
3.	Многоугольники	2
4.	Параллелограмм.	1
5.	Признаки параллелограмма.	1
6.	Решение задач по теме " Параллелограмм".	1
7.	Трапеция.	1
8.	Теорема Фалеса.	1
9.	Задачи на построение.	1

10.	Прямоугольник.	1
11.	Ромб и квадрат.	1
12.	Решение задач по теме " Прямоугольник. Ромб. Квадрат".	1
13.	Осевая и центральная симметрия.	1
14.	Решение задач.	1
15.	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».	1
Раздел 3. Площадь. 14 ч		
16.	Площадь многоугольника.	1
17.	Площадь прямоугольника.	1
18.	Площадь параллелограмма.	1
19.	Площадь треугольника.	2
20.	Площадь трапеции.	1
21.	Решение задач на вычисление площадей фигур	2
22.	Теорема Пифагора.	1
23.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1
24.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	1
25.	Решение задач.	2
26.	Контрольная работа №2 по теме « Площадь».	1
Раздел 4. Подобные треугольники. 20 ч		
27.	Определение подобных треугольников.	1
28.	Отношении площадей подобных треугольников.	1
29.	Первый признак подобия треугольников.	1
30.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1
31.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1
32.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1
33.	Решение задач.	1
34.	Контрольная работа №3 по теме « Признаки подобия треугольников».	1
35.	Средняя линия треугольника.	1
36.	Свойство медиан треугольника.	1
37.	Пропорциональные отрезки.	1

38.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1
39.	Измерительные работы на местности.	1
40.	Задачи на построение методом подобия.	2
41.	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике.	1
42.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30 , 45 и 60.	1
43.	Соотношение между сторонами и углами в треугольнике.	1
44.	Решение задач.	1
45.	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1
Раздел 5. Окружность. 16 ч		
46.	Взаимное расположение прямой и окружности.	1
47.	Касательная к окружности.	2
48.	Градусная мера окружности.	1
49.	Теорема о вписанном угле.	1
50.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1
51.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	1
52.	Свойство биссектрисы угла.	1
53.	Серединный перпендикуляр.	1
54.	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1
55.	Вписанная окружность.	1
56.	Свойство описанного четырёхугольника.	1
57.	Описанная окружность.	1
58.	Свойство вписанного четырёхугольника.	1
59.	Решение задач.	1
60.	Контрольная работа №5 по теме "Окружность".	1
Раздел 6. Повторение. 2 ч		
61.	Повторение по теме «Четырёхугольники. Площади».	1
62.	Повторение по теме «Подобные треугольники. Окружность».	1
	Итого за год	68

9 класс геометрия

№ п/п	Тема	Количество часов
Раздел 1. Повторение 2 ч		
1.	Повторение.	1
2.	Повторение.	1
Раздел 2. Векторы 8 ч		
3.	Понятие вектора. Равенство векторов.	1
4.	Откладывание вектора от данной точки	1
5.	Сумма двух векторов	1
6.	Законы сложения векторов. Сумма нескольких векторов	1
7.	Вычитание векторов	1
8.	Произведение вектора на число	1
9.	Применение векторов к решению задач	1
10.	Средняя линия трапеции	1
Раздел 3. Метод координат. 10 ч		
11.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1
12.	Координаты вектора	1
13.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1
14.	Простейшие задачи в координатах	1
15.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1
16.	Уравнение прямой	2
17.	Решение задач по теме: Векторы. Метод координат	2
18.	Контрольная работа №1 по теме «Метод координат».	1
Раздел 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника. 11 ч		
19.	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Основное тригонометрическое тождество	1
20.	Формулы приведения	1
21.	Формулы для вычисления координат точки	1

22.	Теорема о площади треугольника	1
23.	Теорема синусов и теорема косинусов.	1
24.	Решение треугольников	1
25.	Измерительные работы	1
26.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1
27.	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	1
28.	Решение задач	1
29.	Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1
Раздел 5. Длина окружности и площадь круга. 12 ч		
30.	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	1
31.	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1
32.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1
33.	Построение правильных многоугольников	1
34.	Длина окружности	2
35.	Площадь круга	1
36.	Площадь кругового сектора	1
37.	Решение задач	3
38.	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности. Площадь круга».	1
Раздел 6. Движения. 8 ч		
39.	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1
40.	Виды и свойства движений	1
41.	Наложение движений	1
42.	Параллельный перенос	1
43.	Поворот	1
44.	Поворот	1
45.	Решение задач	1
46.	Контрольная работа №4 по теме «Движения».	1

Раздел 7. Начальные сведения из стереометрии 8 ч		
47.	Многогранник. Призма. Параллелепипед.	1
48.	Объём тела	1
49.	Свойства прямоугольного параллелепипеда	1
50.	Пирамида	1
51.	Цилиндр	1
52.	Конус	1
53.	Сфера и шар	1
54.	Решение зада по теме "Тела и поверхности вращения".	1
Раздел 8. Об аксиомах планиметрии 2 ч		
55.	Об аксиомах планиметрии	2
Раздел 9. Повторение 7 ч		
56.	Повторение и систематизация учебного материала	7
	Итого за год	68