

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет – геометрия (базовый уровень)

Уровень образования - основное общее
Классы 7-9

г.Екатеринбург

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ООО на основе примерной образовательной программой основного общего образования.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии;

оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов;

оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

Содержание учебного предмета

Геометрия

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники*. Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырёхугольников, правильных многоугольников.

Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.*

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. *Свойства и признаки перпендикулярности.*

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, *двух окружностей.*

Измерения и вычисления

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объёмов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла.* Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. *Теорема синусов. Теорема косинусов.*

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами.*

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования

Преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». *Подобие.*

Движения

Осевая и центральная симметрия, *поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.*

Векторы и координаты на плоскости

Векторы

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, *разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.*

Координаты

Основные понятия, *координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.*

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И. Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских учёных в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л. Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.

7 класс

№ урока	Тема урока	
Начальные геометрические сведения, 14 ч		
1.	Введение в геометрию	1
2.	Прямая и отрезок	1
3.	Прямая и отрезок	1
4.	Луч и угол	1
5.	Сравнение отрезков и углов	1
6.	Измерение отрезков	1
7.	Измерение отрезков	1
8.	Измерение углов	1
9.	Измерение углов	1
10.	Смежные и вертикальные углы	1
11.	Перпендикулярные прямые	1
12.	Перпендикулярные прямые	1
13.	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1
14.	Анализ контрольной работы. Решение задач	1
Треугольники, 17 ч		
15.	Треугольники	1
16.	Первый признак равенства треугольников	1
17.	Первый признак равенства треугольников	1
18.	Перпендикуляр к прямой	1
19.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1
20.	Свойства равнобедренного треугольника	1
21.	Второй признак равенства треугольников	1
22.	Третий признак равенства треугольников	1

23.	Второй и третий признаки равенства треугольников	1
24.	Второй и третий признаки равенства треугольников	1
25.	Окружность	1
26.	Задачи на построение	1
27.	Задачи на построение	1
28.	Решение задач по теме «Треугольники»	1
29.	Решение задач по теме «Треугольники»	1
30.	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	1
31.	Анализ контрольной работы. Решение задач	1
Параллельные прямые, 10 ч		
32.	Параллельные прямые	1
33.	Признаки параллельности двух прямых	1
34.	Признаки параллельности двух прямых	1
35.	Аксиома параллельных прямых	1
36.	Свойства параллельных прямых	1
37.	Свойства параллельных прямых	1
38.	Решение задач	1
39.	Решение задач	1
40.	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	1
41.	Анализ контрольной работы. Решение задач	1
Соотношение между сторонами и углами треугольника, 22 ч		
42.	Сумма углов треугольника	1
43.	Сумма углов треугольника	1
44.	Внешний угол треугольника	1
45.	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1
46.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1
47.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1

48.	Неравенство треугольника	1
49.	Решение задач	1
50.	Решение задач	1
51.	Контрольная работа №4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1
52.	Анализ контрольной работы. Прямоугольные треугольники	1
53.	Прямоугольные треугольники	1
54.	Прямоугольные треугольники	1
55.	Свойства прямоугольных треугольников	1
56.	Свойства прямоугольных треугольников	1
57.	Перпендикуляр и наклонная	1
58.	Перпендикуляр и наклонная	1
59.	Построение треугольника по трём элементам	1
60.	Построение треугольника по трём элементам	1
61.	Решение задач	1
62.	Решение задач	1
63.	Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники»	1
Систематизация и повторение изученного в 7 классе, 7 ч		
64.	Начальные геометрические сведения	1
65.	Параллельные прямые	1
66.	Признаки равенства треугольников	1
67.	Прямоугольные треугольники.	1
68.	Построение треугольника по трём элементам	1
69.	Свойства равнобедренного треугольника	1
70.	Решение задач на треугольники	1

8 класс

№ урока	Тема урока	
Четырехугольники, 14 ч		
1.	Многоугольники. Выпуклый многоугольник.	1
2.	Четырёхугольник.	1
3.	Параллелограмм.	1
4.	Свойства параллелограмма.	1
5.	Признаки параллелограмма.	1
6.	Трапеция.	1
7.	Свойства и признаки равнобедренной трапеции.	1
8.	Теорема Фалеса.	1
9.	Задачи на построение.	1
10.	Прямоугольник.	1
11.	Ромб. Квадрат.	1
12.	Решение задач на тему «Четырехугольники».	1
13.	Осевая и центральная симметрия.	1
14.	Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники».	1
Площадь, 16 ч		
15.	Понятие площади многоугольника.	1
16.	Площадь прямоугольника.	1
17.	Площадь прямоугольника.	1
18.	Площадь параллелограмма.	1
19.	Площадь параллелограмма.	1
20.	Площадь треугольника.	1
21.	Площадь треугольника.	1
22.	Площадь трапеции.	1
23.	Площадь трапеции.	1

24.	Решение задач на нахождение площади.	1
25.	Теорема Пифагора.	1
26.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1
27.	Решение задач на тему: «Площадь. Теорема Пифагора».	1
28.	Решение задач на тему: «Площадь. Теорема Пифагора».	1
29.	Обобщающий урок по теме «Площадь».	1
30.	Контрольная работа №2 по теме: «Площадь».	1
Подобные треугольники, 19 ч		
31.	Определение подобных треугольников.	1
32.	Отношение площадей подобных треугольников.	1
33.	Признаки подобия треугольников. Первый признак подобия треугольников.	1
34.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1
35.	Решение задач на применение признаков 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.	Свойство медиан треугольника.	1
41.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1
42.	Измерительные работы на местности.	1
43.	Задачи на построение методом подобия.	1
44.	Задачи на построение методом подобия.	1
45.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1
46.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1
47.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° .	1
48.	Обобщающий урок по теме: «Подобные треугольники».	1

49.	Контрольная работа №4 по теме: «Применение теории подобия треугольников при решении задач».	1
Окружность, 15 ч		
50.	Взаимное расположение прямой и окружности.	1
51.	Касательная к окружности.	1
52.	Касательная к окружности.	1
53.	Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности.	1
54.	Теорема о вписанном угле.	1
55.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1
56.	Четыре замечательные точки треугольника. Свойство биссектрисы угла.	1
57.	Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.	1
58.	Теорема о пересечении высот треугольника.	1
59.	Вписанная окружность.	1
60.	Свойство описанного четырёхугольника.	1
61.	Описанная окружность.	1
62.	Свойство вписанного четырёхугольника.	1
63.	Обобщающий урок по теме: «Окружность».	1
64.	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность».	1
Систематизация и обобщение изученного в 8 классе, 6 ч		
65.	Четырёхугольники.	1
66.	Площадь.	1
67.	Подобные треугольники.	1
68.	Подобные треугольники. Решение задач.	1
69.	Окружность.	1
70.	Окружность. Решение задач.	1

9 класс

№ урока	Тема урока	
Систематизация и обобщение изученного в 8 классе		
1.	Четырехугольники и их свойства.	1
2.	Площадь многоугольника.	1
Векторы, 8 ч		
3.	Понятие вектора Равные векторы.	1
4.	Свойства векторов.	1
5.	Сложение векторов (правило треугольника и параллелограмма)	1
6.	Правило многоугольника.	1
7.	Вычитание векторов.	1
8.	Умножение вектора на число.	1
9.	Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.	1
10.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1
Метод координат, 8 ч		
11.	Координаты вектора.	1
12.	Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости.	1
13.	Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке.	1
14.	Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых.	1
15.	Решение задач по теме «Уравнение прямой и окружности».	1
16.	Применение метода координат к решению задач.	1
17.	Решение задач по теме «Векторы. Метод координат».	1
18.	Контрольная работа № 2 по теме «Векторы. Метод координат»	1
Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов, 11 ч		

19.	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла и их значение от 0° до 180° .	1
20.	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения к острому углу.	1
21.	Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.	1
22.	Теорема о площади треугольника. Вычисление площади четырехугольника.	1
23.	Теорема синусов.	1
24.	Теорема косинусов.	1
25.	Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.	1
26.	Понятие угла между векторами. Скалярное произведение векторов.	1
27.	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения.	1
28.	Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1
29.	Контрольная работа № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1
Длина окружности и площадь круга, 12 ч		
30.	Правильные многоугольники.	1
31.	Вписанная и описанная окружности в правильном многоугольнике.	1
32.	Формулы для вычисления стороны правильного многоугольника	1
33.	Вычисление площади треугольника и правильного многоугольника через радиус вписанной окружности	1
34.	Построение правильных многоугольников	1
35.	Длина окружности. Длина дуги окружности. Число π .	1
36.	Связь между длиной дуги окружности и градусной мерой угла.	1
37.	Площадь круга и сектора.	1
38.	Решение задач по теме «Площадь круга».	1
39.	Решение задач по теме «Правильные многоугольники и окружность».	1
40.	Решение задач по теме «Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга».	1

41.	Контрольная работа № 6 по теме «Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга».	1
Движения, 6 ч		
42.	Понятие движения.	1
43.	Симметрия фигур. Осевая и центральная симметрия.	1
44.	Параллельный перенос.	1
45.	Поворот	1
46.	Понятие о гомотетии. Подобие фигур	1
47.	Контрольная работа № 7 по теме «Движения»	1
Начальные сведения из стереометрии, 10 ч		
48.	Предмет стереометрии. Понятие многогранника и тела вращения	1
49.	Призма, объем призмы	1
50.	Параллелепипед и куб. Объем параллелепипеда и куба.	1
51.	Пирамида, ее элементы, объем	1
52.	Цилиндр и его объем	1
53.	Сфера и шар. Формулы объема и площади поверхности.	1
54.	Конус, площади поверхности и объема.	1
55.	Многогранники и тела вращения. Сечения и развертки	1
56.	Правильные многогранники.	1
57.	Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии. Пятый постулат Евклида и его история.	1
Систематизация и обобщение изученного в 9 классе, 11 ч		
58.	Равенство треугольников.	1
59.	Параллельность прямых.	1
60.	Четырехугольники.	1
61.	Площадь многоугольника.	1
62.	Вписанная и описанная окружность.	1
63.	Теорема Пифагора.	1

64.	Подобные треугольники.	1
65.	Применение подобия при решении задач.	1
66.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1
67.	Зависимости в прямоугольном треугольнике. Пропорциональные отрезки.	1
68.	Решение задач.	1