

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Гирвасская средняя общеобразовательная школа  
имени Героя Советского Союза А.Н. Афанасьева»  
п. Гирвас Кондопожского муниципального района Республики Карелия  
(МОУ ГСОШ)**

<p>РАССМОТРЕНА на заседании МО Протокол № 1 от 29.08.2019</p> <p>СОГЛАСОВАНА зам. дир. по УВР  Гордеева М.В..</p>	<p>ПРИНЯТА на заседании ПС совета Протокол № 1 от 30.08.2019г.</p> <p>Председатель ПС  Т.Н. Дошечко</p>	<p>УТВЕРЖДЕНА приказом по ОО № 166 от 30.08.2019</p> <p>Директор  Т.Н. Дошечко</p> 
--	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»  
УРОВНЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
7 - 9 КЛАССЫ  
Срок реализации 3 года**

Составитель: Н.В.Олекова,  
учитель математики

п. Гирвас  
2019

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для классов реализующих ФГОС (7-9кл) на уровне основного общего образования составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, ООП ООО МОУ ГСОШ (приказ № 167 от «Об утверждении ООП на уровнях НОО, ООО и СОО»), с учетом УМК:

1. Примерным программам по учебным предметам. Математика 5-9 классы
2. Атанасян Л.С. – Геометрия 7-9 классы. Просвещение.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия»**

### **Геометрические фигуры**

- оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

### **Отношения**

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

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

### **Измерения и вычисления**

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

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

### **Геометрические построения**

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

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

### **Геометрические преобразования**

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

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать движение объектов в окружающем мире;

- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

### **Векторы и координаты на плоскости**

- оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

### **История математики**

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

### **Методы математики**

- выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

## **Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях**

### **Геометрические фигуры**

- оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

### **Отношения**

- оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;

- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

**Измерения и вычисления**

- оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равноставленности;
- проводить простые вычисления на объёмных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

**Геометрические построения**

- изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

**Преобразования**

- оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

### **Векторы и координаты на плоскости**

- оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

### **История математики**

- характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

### **Методы математики**

- используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

## **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**

Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков.

Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П.Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырёх. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э.Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи.

Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла.

Квадратура круга. Удвоение куба. История числа  $\pi$ . 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.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых  
на освоение каждой темы  
7 класс.**

№ п/п	Тема	Количество часов
<b>Начальные геометрические сведения 11ч.</b>		
1	Техника безопасности и организация рабочего места ИОТ–030-13. Прямая и отрезок	1
2	Луч и угол	1
3	Сравнение отрезков и углов	1
4	Измерение отрезков	1
5	Решение задач на тему «Измерение отрезков»	1
6	Измерение углов	1
7	Решение задач на тему «Измерение углов»	1
8	Смежные и вертикальные углы	1
9	Перпендикулярные прямые	1
10	Решение задач на тему	1
11	«Перпендикулярные прямые»	1
<b>Треугольники 19 ч.</b>		
12	Анализ контрольной работы №1. Треугольник. Первый признак равенства треугольников	1
13	Решение задач по готовым чертежам	1
14	Решение задач на тему « Первый признак равенства треугольников»	1
15	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1
16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1
17	Свойства равнобедренного треугольника	1
18	Решение задач на тему « Равнобедренный треугольник»	1
19	Решение задач на тему « Равнобедренный треугольник»	1
20	Второй признак равенства треугольников	1
21	Второй признак равенства треугольников	1
22	Третий признак равенства треугольников	1
23	Решение задач на тему « Второй и третий признак равенства треугольников»	1
24	Окружность. Построение циркулем и линейкой	1
25	Задачи на построение	1
26	Задачи на построение	1
27	Решение задач на тему « Построение	1

	циркулем и линейкой»	
28	Решение задач на тему «Построение циркулем и линейкой»	1
29	Решение задач.	1
30	Контрольная работа № 2 Треугольники	1
<b>Параллельные прямые 12 ч.</b>		
31	Анализ контрольной работы №2. Признаки параллельности двух прямых	1
32	Признаки параллельности двух прямых	1
33	Техника безопасности и организация рабочего места ИОТ–030-13. Практические способы построения параллельных прямых	1
34	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	1
35	Аксиома параллельных прямых	1
36	Свойства параллельных прямых	1
37	Свойства параллельных прямых	1
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
39	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
40	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1
41	Решение задач.	1
42	Контрольная работа №3 Параллельные прямые	1
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника 20ч.</b>		
43	Теорема о сумме углов треугольника	1
44	Решение задач на тему «Сумма углов треугольника»	1
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
46	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
47	Неравенство треугольника	1
48	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1
49	Контрольная работа №4 Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
50	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1
51	Решение задач на тему « Прямоугольные треугольники»	1
52	Признаки равенства прямоугольных	1

	треугольников	
53	Решение задач на тему « Признаки равенства прямоугольных треугольников»	1
54	Решение задач на тему « Признаки равенства прямоугольных треугольников»	1
55	Расстояние от точки до прямой.	1
56	Расстояние между параллельными прямыми.	1
57	Построение треугольника по трем элементам.	1
58	Построение треугольника по трем элементам.	1
59	Решение задач на построение	1
60	Решение задач на построение	1
61	Решение задач.	1
62	Контрольная работа №5 Прямоугольные треугольники.	1
<b>Повторение 8ч.</b>		
63	Повторение. Треугольники. Признаки равенства треугольников	1
64	Повторение. Параллельные прямые	1
65	Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
66	Повторение. Прямоугольные треугольники	1
67	Повторение. Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1
68	Итоговая контрольная работа.	1
69	Решение задач.	1
70	Решение задач по типу ГИА.	1

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых  
на освоение каждой темы  
8 класс.**

№ п/п	Тема	Количество часов
<b>Вводное повторение 16ч.</b>		
1	Повторный инструктаж ИОТ 090. Решение задач по теме Треугольники.	1
2	Решение задач по теме Параллельные прямые.	1
Раздел: Четырёхугольники.		
3	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1
4	Четырёхугольник.	1
5	Параллелограмм.	1
6	Свойства и признаки параллелограмма.	1
7	Решение задач на свойства и признаки параллелограмма.	1
8	Трапеция.	1
9	Трапеция.	1
10	Задачи на построение циркулем и линейкой.	1
11	Прямоугольник.	1
12	Ромб и квадрат.	1
13	Решение задач по теме: Параллелограмм.	1
14	Осевая и центральная симметрии.	1
15	Решение задач по теме: Четырёхугольники.	1
16	Контрольная работа №1 по теме: Четырёхугольники.	1
<b>Площадь фигур 14ч.</b>		
17	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата.	1
18	Площадь прямоугольника.	1
19	Площадь параллелограмма.	1
20	Площадь треугольника.	1
21	Площадь трапеции.	1
22	Применение площади трапеции к решению задач.	1
23	Решение задач на составление уравнения по теме: Площадь.	1
24	Решение задач на составление уравнения по теме: Площадь.	1
25	Теорема Пифагора.	1
26	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1
27	Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы.	1

28	Решение задач по теме: Площадь.	1
29	Решение задач по теме: Площадь.	1
30	Контрольная работа № 2 по теме: Площадь.	1
<b>Подобные треугольники 19ч.</b>		
31	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1
32	Отношение площадей подобных треугольников.	1
33	Повторный инструктаж ИОТ 090. Первый признак подобия треугольников.	1
34	Решение задач по теме Первый признак подобия треугольников.	1
35	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1
36	Решение задач по теме Второй и третий признаки подобия треугольников.	1
37	Решение задач по теме Признаки подобия треугольников.	1
38	Контрольная работа №3 по теме Признаки подобия треугольников.	1
39	Средняя линия треугольника.	1
40	Решение задач Средняя линия треугольника.	1
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1
42	Решение задач Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1
43	Практическое приложение подобия треугольников. О подобии произвольных фигур.	1
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1
45	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1
46	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ .	1
47	Решение задач по теме Применение подобия к решению задач.	1
48	Решение задач по теме «Применение подобия к решению задач».	1
49	Контрольная работа №4 по теме Применение подобия к решению задач.	1
<b>Окружность 19ч.</b>		
50	Взаимное расположение прямой и окружности.	1

51	Взаимное расположение прямой и окружности.	1
52	Касательная к окружности.	1
53	Касательная к окружности.	1
54	Решение задач по теме Касательная к окружности.	1
55	Хорды, секущие и их свойства.	1
56	Градусная мера дуги окружности.	1
57	Градусная мера дуги окружности.	1
58	Теорема о вписанном угле.	1
59	Свойства биссектрисы угла.	1
60	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.	1
61	Теорема о пересечении высот треугольника.	1
62	Вписанная окружность.	1
63	Вписанная окружность.	1
64	Описанная окружность.	1
65	Описанная окружность.	1
66	Решение задач по теме Окружность.	1
67	Решение задач по теме Окружность.	1
68	Контрольная работа №5 по теме Окружность	1
<b>Повторение 2ч.</b>		
69	Итоговая контрольная работа.	1
70	Четырёхугольники. Площади. Подобные треугольники. Окружность	1

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых  
на освоение каждой темы  
9 класс.**

№ п/п	Тема	Количество часов
<b>Векторы. Метод координат 19ч.</b>		
1	Повторный инструктаж ИОТ 090. Понятие вектора.	1
2	Равенство векторов.	1
3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1
4	Сумма нескольких векторов.	1
5	Вычитание векторов.	1
6	Умножение вектора на число.	1
7	Умножение вектора на число.	1
8	Применение векторов к решению задач.	1
9	Координаты вектора.	1
10	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам.	1
11	Простейшие задачи в координатах.	1
12	Простейшие задачи в координатах.	1
13	Решение задач методом координат.	1
14	Уравнение окружности. Уравнение прямой.	1
15	Решение задач	1
16	Решение задач	1
17	Решение задач	1
18	Устный зачет по теме «Векторы. Метод координат».	1
19	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат».	1
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов 25 ч.</b>		
20	Синус, косинус тангенс угла.	1
21	Синус, косинус тангенс угла.	1
22	Синус, косинус тангенс угла.	1
23	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1
24	Теорема о площади треугольника.	1
25	Теорема синусов и косинусов.	1
26	Решение треугольников.	1
27	Скалярное произведение векторов.	1
28	Скалярное произведение векторов и его свойства.	1

29	Решение задач.	1
30	Решение задач «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1
31	Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1
32	Правильные многоугольники.	1
33	Повторный инструктаж ИОТ 090. Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1
34	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1
35	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1
36	Построение правильных многоугольников.	1
37	Длина окружности.	1
38	Площадь круга.	1
39	Длина окружности и площадь круга.	1
40	Связь между формулами для вычисления площадей круга и площадей вписанных и описанных правильных многоугольников.	1
41	Решение задач.	1
42	Решение задач.	1
43	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга».	1
44	Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга».	1
<b>Движение 24 ч.</b>		
45	Понятие движения.	1
46	Симметрия. Осевая симметрия, центральная симметрия.	1
47	Свойства движения.	1
48	Параллельный перенос.	1
49	Поворот.	1
50	Решение задач.	1
51	Решение задач.	1
52	Устный зачет по теме «Движение».	1
53	Многогранники.	1
54	Призма.	1
55	Параллелепипед.	1
56	Пирамида.	1

57	Тела и поверхности вращения.	1
58	Шар.	1
59	Цилиндр.	1
60	Конус.	1
61	Об аксиомах геометрии.	1
62	Об аксиомах геометрии.	1
63	Решение задач.	1
64	Решение задач.	1
65	Решение задач.	1
66	Решение задач.	1
67	Итоговая контрольная работа.	1
68	Решение задач повышенной сложности.	1