

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Пермского края**  
**Управление образования администрации Сивинского муниципального**  
**округа Пермского края**  
**МБОУ "Северокоммунарская СОШ"**

РАССМОТРЕНО  
на заседании МС

Протокол № 1  
от «23» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель  
директора по УВР

  
Анисимова Т.И.

УТВЕРЖДЕНО

руководитель МБОУ  
"Северокоммунарская СОШ"

  
Овчинникова Е.А.  
Приказ № 1  
от «1» сентября 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 695137)

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 8-9 классов

**п. Северный Коммунар 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» в 8-9 классах отводится 136 часов: в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в  $30$ ,  $45$  и  $60^\circ$ .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

### 9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от  $0$  до  $180^\circ$ . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

### 1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### 2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### 3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### 4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### 5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

### 6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

### 7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

## **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

##### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Четырёхугольники. Теорема Фалеса	14	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
2	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Теорема Пифагора.	14	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
3	Подобные треугольники.	19	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
4	Окружность	17	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
5	Повторение, обобщение знаний	4	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	
		Всего	Контрольные работы
	<i>1 четверть</i>		
	<b>Четырёхугольники. Теорема Фалеса</b>	<b>14</b>	<b>1</b>
1	Многоугольники	1	

2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	
4	Трапеция	1	
5	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1	
6	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1	
7	Средняя линия трапеции	1	
8	Прямоугольник, его признаки и свойства	1	
9	Ромб, квадрат, их признаки и свойства	1	
10	Ромб, квадрат, их признаки и свойства	1	
11	Осевая и центральная симметрия	1	
12	Решение задач на применение свойств четырёхугольников	1	
13	<i>Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"</i>	1	1
14	Обобщающий урок по теме «Четырёхугольники»	1	
	<b>Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Теорема Пифагора.</b>	<b>14</b>	<b>1</b>
15	Площадь многоугольника	1	
16	Площадь многоугольника	1	
	<i>II четверть</i>		
17	Площадь квадрата и прямоугольника	1	
18	Площадь параллелограмма	1	
19	Площадь треугольника	1	
20	Площадь треугольника	1	
21	Площадь трапеции	1	
22	Площадь трапеции	1	
23	<i>Проверочная работа по теме «Решение задач на нахождение площадей фигур»</i>	1	
24	Теорема Пифагора.	1	

25	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	
26	Решение задач на применение теоремы Пифагора.	1	
27	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»</i>	1	1
28	Обобщающий урок по теме «Площадь»	1	
	<b>Подобные треугольники</b>	<b>19</b>	<b>2</b>
29	Определение подобных треугольников	1	
30	Определение подобных треугольников	1	
31	Первый признак подобия треугольников.	1	
32	Первый признак подобия треугольников.	1	
	<i>III четверть</i>		
33	Второй и третий признаки подобия треугольников		
34	Второй и третий признаки подобия треугольников	1	
35	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1	
36	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»</i>	1	1
37	Средняя линия треугольника	1	
38	Свойство медиан треугольника	1	
39	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	
41	Практические приложения подобия треугольников	1	
42	Задачи на построение методом подобных треугольников	1	
43	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	
44	Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	
45	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1	
46	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия треугольников. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i>	1	1
47	Обобщающий урок по теме «Применение подобия треугольников. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	
	<b>Окружность</b>	<b>17</b>	<b>1</b>

48	Взаимное расположение прямой и окружности	1	
49	Касательная к окружности	1	
50	Решение задач	1	
51	Центральный угол	1	
52	Теорема о вписанном угле	1	
	<i><b>IV четверть</b></i>		
53	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	
54	Решение задач	1	
55	Свойства биссектрисы угла	1	
56	Серединный перпендикуляр	1	
57	Свойства высот треугольника	1	
58	Вписанная окружность	1	
59	Свойства описанного четырёхугольника	1	
60	Описанная окружность	1	
61	Свойства вписанного четырёхугольника	1	
62	Решение задач по теме «Окружность»	1	
63	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1	1
64	Обобщающий урок по теме «Окружность»	1	
	<b>Повторение, обобщение знаний</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
65	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1	
66	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	1
67	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1	
68	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>6</b>

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	
		Всего	Контрольные работы
1	Повторение курса геометрии 8 класса	5	
2	Векторы	8	
3	Декартовы координаты на плоскости	10	1
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	1
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	12	1
6	Движения плоскости	8	1
7	Начальные сведения из стереометрии	6	
8	Повторение, обобщение, систематизация знаний	8	1
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>5</b>

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	
		Всего	Контрольные работы
<i>1 четверть</i>			
	<b>Повторение курса геометрии 8 класса</b>	<b>5</b>	
1.	Многоугольники. Свойства многоугольников.	1	
2.	Площадь.	1	
3.	Признаки подобия треугольников.	1	
4.	Вписанная и описанная окружность	1	

5.	Решение задач	1	
	<b>Векторы</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
6.	Понятие вектора	1	
7.	Понятие вектора	1	
8.	Сложение двух векторов	1	
9.	Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1	
10.	Вычитание векторов	1	
11.	Умножение вектора на число	1	
12.	Применение векторов к решению задач	1	
13.	Средняя линия трапеции	1	
	<b>Декартовы координаты на плоскости</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
14.	Координаты вектора	1	
15.	Координаты вектора	1	
16.	Простейшие задачи в координатах	1	
<b>II четверть</b>			
17.	Простейшие задачи в координатах	1	
18.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности	1	
19.	Уравнение прямой	1	
20.	Уравнение прямой	1	
21.	Решение задач на использование метода координат	1	
22.	<i>Контрольная работа № 1</i> по теме «Метод координат»	1	1
23.	Обобщающий урок по теме «Метод координат»	1	
	<b>Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>	<b>11</b>	<b>1</b>
24.	Синус, косинус, тангенс угла	1	
25.	Вычисление координат точки	1	
26.	Теорема о площади треугольника	1	
27.	Теорема синусов	1	

28.	Теорема косинусов	1	
29.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	
30.	Решение треугольников	1	
31.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	
32.	Скалярное произведение векторов в координатах	1	
33.	<i>Контрольная работа № 2</i> по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1	1
34.	Обобщающий урок по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1	
<b>III четверть</b>			
	<b>Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
35.	Правильные многоугольники	1	
36.	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1	
37.	Площадь правильного многоугольника	1	
38.	Решение задач	1	
39.	Длина окружности	1	
40.	Длина окружности	1	
41.	Площадь круга и кругового сектора	1	
42.	Решение задач по теме «Площадь круга»	1	
43.	<i>Проверочная работа</i> по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
44.	Решение задач по теме «Площадь круга»	1	
45.	<i>Контрольная работа № 3</i> по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	1
46.	Обобщающий урок по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
	<b>Движения плоскости</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
47.	Понятие движения	1	
48.	Понятие движения	1	
49.	Параллельный перенос	1	

50.	Поворот	1	
51.	Решение задач	1	
52.	Решение задач	1	
53.	<i>Контрольная работа № 4</i> по теме «Движения»	1	1
54.	Обобщающий урок по теме «Движения»	1	
<b><i>IV четверть</i></b>			
	<b>Начальные сведения из стереометрии</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
55.	Многогранники. Призма	1	
56.	Параллелепипед	1	
57.	Пирамида	1	
58.	Цилиндр. Конус	1	
59.	Сфера и шар	1	
60.	<i>Проверочная работа</i> по теме «Начальные сведения из стереометрии»	1	
	<b>Повторение, обобщение, систематизация знаний</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
61.	Векторы. Действия с векторами	1	
62.	Решение задач с использованием метода координат	1	
63.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	
64.	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	1
65.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	
66.	Длина окружности и площадь круга	1	
67.	Решение экзаменационных заданий	1	
68.	Решение экзаменационных заданий	1	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>5</b>



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- Изучение геометрии в 7, 8, 9 кл.: Метод. рекомендации к учеб.: Кн. для учителя./ Л.С. Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2017 г

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

**ИНТЕРНЕТ**

- РЕШУ ОГЭ <https://math-oge.sdangia.ru/>