

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Знаменская средняя общеобразовательная школа»  
Щигровского района Курской области

РАССМОТРЕНО

на заседании МО  
учителей естественно-  
математического цикла

Срп  
Стародубцева Е.П.  
протокол заседания № 2 от  
«29» 05 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора  
школы по УВР

К Комзолова Г.В.  
от «30»  
05 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Н.И.  
Полевая Н.И.  
приказ № 67 от «30»  
05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

д. Пожидаевка 2023 г

## 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» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в  $30^\circ$ .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

### 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  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  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  $0^\circ$  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;

**б) 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 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

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

### 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Контр. работы
1	Начальные геометрические сведения	10	1
2	Треугольники	17	1
3	Параллельные прямые	13	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	2
5	Повторение	10	1
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>6</b>

### 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Контр. работы
1	Повторение за курс 7 класса	2	
2	Четырёхугольники	14	1
3	Площадь	14	1
4	Подобные треугольники	19	2
5	Окружность	15	1
6	Повторение	4	
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>5</b>

**9 КЛАСС**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Контр работы</b>
<b>1</b>	Повторение. Векторы. Метод координат	18	2
<b>2</b>	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	16	1
<b>3</b>	Длина окружности и площадь круга	10	1
<b>4</b>	Движения	7	1
<b>5</b>	Начальные сведения из стереометрии	7	
<b>6</b>	Об аксиомах геометрии	1	
<b>7</b>	Итоговое повторение	9	1
<b>Всего</b>		68	6

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

№ урока	Основное содержание разделов, тем	Колво часов	Дата	
			План.	Факт.
<b>1. Начальные геометрические сведения (10 часов)</b>				
1	Луч и угол. Введение в геометрию. Точки, прямые, отрезки.	1		
2	Луч и угол.	1		
3	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов.	1		
4	Длина отрезка. Измерение отрезков. Единицы измерения. Измерительные инструменты.	1		
5	Измерение углов. Градусная мера углов. Измерение углов на местности.	1		
6	Смежные и вертикальные углы.	1		
7	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых на местности.	1		
8	Решение задач по теме «Перпендикулярные прямые»	1		
9	Урок обобщения и систематизации знаний	1		
10	<b>Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»</b>	1		
<b>2. Треугольники (17 часов)</b>				
11	Треугольник	1		
12	Первый признак равенства треугольников	1		
13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1		
14	Перпендикуляр к прямой.	1		
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1		
16	Решение задач по теме «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника»	1		
17	Свойства равнобедренного треугольника.	1		
18	Решение задач по теме «Свойства равнобедренного треугольника»	1		
19	Второй признак равенства треугольников	1		
20	Третий признак равенства треугольников	1		

21	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1		
22	Окружность. Построение циркулем и линейкой.	1		
23	Примеры задач на построение. Построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла	1		
24	Решение задач на построение. Построение середины отрезка.	1		
25	Решение задач на построение. Построение перпендикуляра к прямой.	1		
26	Обобщающий урок по теме «Задачи на построение. Треугольник»	1		
27	<b>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»</b>	1		
<b>3. Параллельные прямые (13 часов)</b>				
28	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых.	1		
29	Признаки параллельности двух прямых.	1		
30	Решение задач на применение признаков параллельности двух прямых.	1		
31	Практические способы построения параллельных прямых.	1		
32	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых.	1		
33	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1		
34	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.	1		
35	Свойства параллельных прямых. Решение задач	1		
36	Решение задач на применение свойств параллельных прямых.	1		
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		

38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		
39	Обобщающий урок по теме «Параллельные прямые»	1		
40	<b>Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»</b>	1		
<b>4. Соотношение между сторонами и углами треугольника (18 час ов)</b>				
41	Теорема о сумме углов треугольника. Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника	1		
42	Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники.	1		
43	Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника.	1		
44	Решение задач на применение теорем о сумме углов треугольника и соотношении между сторонами и углами треугольника.	1		
45	Неравенство треугольника. Решение задач.	1		
46	<b>Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	1		
47	Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	1		
48	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1		
49	Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников	1		
50	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1		
51	Решение задач по теме «Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми»	1		

52	Построение треугольника по трем элементам.	1		
53	Решение задач на построение треугольника по трем элементам.	1		
54	Решение задач по теме «Построение треугольника по трем элементам»	1		
55	Решение задач на построение с помощью циркуля и линейки.	1		
56	Решение задач на построение.	1		
57	Обобщающий урок по теме «Свойства прямоугольных треугольников»	1		
58	<b>Контрольная работа №5 по теме «Свойства прямоугольных треугольников. Задачи на построение»</b>	1		
<b>5. Повторение. Решение задач (10 часов)</b>				
59	Решение задач на повторение по теме «Начальные геометрические сведения. Треугольник»	1		
60	Решение задач на повторение по теме «Смежные и вертикальные углы»	1		
61	Решение задач на повторение по теме «Признаки параллельности двух прямых»	1		
62	Решение задач на повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника.»	1		
63	Решение задач на повторение по теме «Признаки равенства треугольников».	1		
64	Решение задач на повторение по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников».	1		
65	<b>Итоговая контрольная работа. Тест.</b>	1		
66	Решение задач на повторение по теме «Теорема о сумме треугольника».	1		

67	Решение задач на повторение по теме «Построение треугольника по трем элементам. Задачи на построение»	1		
68	Итоговое занятие.	1		

## 8 КЛАСС

№ урока	Основное содержание разделов, тем	Колво часов	Дата	
			План.	Факт.
1	Повторение курса геометрии 7 класса	1		
2	Повторение по теме «Признаки и свойства параллельных прямых»	1		
<b>Глава V. Четырехугольники (14 ч)</b>				
3	Многоугольники Выпуклый многоугольник	1		
4	Четырёхугольник	1		
5	Параллелограмм, его свойства	1		
6	Признаки параллелограмма	1		
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1		
8	Трапеция	1		
9	Теорема Фалеса	1		
10	Задачи на построение	1		
11	Прямоугольник	1		
12	Ромб. Квадрат	1		
13	Решение задач	1		
14	Осевая и центральная симметрии	1		
15	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1		
16	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»</b>	1		
<b>Глава VI. Площадь (14 ч)</b>				
17	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата	1		
18	Площадь прямоугольника	1		
19	Площадь параллелограмма	1		
20	Площадь треугольника	1		
21	Площадь треугольника Площадь ромба	1		
22	Площадь трапеции	1		
23	Решение задач на вычисление площадей фигур	1		

24	Решение задач на вычисление площадей фигур	1		
25	Теорема Пифагора	1		
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	1		
27	Решение задач Формула Герона	1		
28	Решение задач на вычисление площадей	1		
29	Обобщающий урок по теме «Площадь»	1		
30	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»</b>	1		
<b>Глава VII. Подобные треугольники (19 ч)</b>				
31	Пропорциональные отрезки. Свойство биссектрисы треугольника	1		
32	Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников.	1		
33	Первый признак подобия треугольников	1		
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1		
35	Второй признак подобия треугольников	1		
36	Третий признак подобия треугольников	1		
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1		
38	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»</b>	1		
39	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника	1		
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		
41	Деление отрезка в данном отношении	1		
42	Метод подобия при решении задач на построение	1		
43	Решение задач на построение методом подобия	1		
44	Измерительные работы на местности. О подобии произвольных фигур	1		
45	Задачи на построение методом подобия	1		

46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		
47	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ , $60^{\circ}$	1		
48	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач	1		
49	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</b>	1		
<b>Глава VIII. Окружность (15 ч)</b>				
50	Взаимное расположение прямой и окружности	1		
51	Касательная к окружности и её свойства	1		
52	Градусная мера дуги окружности	1		
53	Теорема о вписанном угле	1		
54	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1		
55	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1		
56	Свойство биссектрисы угла	1		
57	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	1		
58	Решение задач на применение свойств серединного перпендикуляра к отрезку	1		
59	Теорема о пересечении высот треугольника	1		
60	Вписанная окружность	1		
61	Свойство описанного четырехугольника	1		
62	Описанная окружность	1		
63	Решение задач по теме «Окружность»	1		
64	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»</b>	1		
<b>Повторение (4 ч)</b>				
65	Решение задач на повторение	1		
66	Решение задач на повторение	1		

67	Решение задач на повторение	1		
68	Итоговое повторение	1		

## 9 КЛАСС

№ урока	Основное содержание разделов, тем	Колво часов	Дата	
			План.	Факт.
	<b>Вводное повторение</b>	<b>2</b>		
1	Повторение. Треугольники	1		
2	Повторение. Четырехугольники	1		
	<b>Векторы</b>	<b>9</b>		
3	Понятие вектора. Равенство векторов.	1		
4	Откладывание вектора от данной точки	1		
5	Сложение векторов. Законы сложения. Правило треугольника. Правило параллелограмма.	1		
6	Вычитание векторов	1		
7	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание векторов.	1		
8	Умножение вектора на число. Свойства умножения вектора на число	1		
9	Применение векторов к решению задач	1		
10	Средняя линия трапеции	1		
11	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»</b>	1		
	<b>Метод координат</b>	<b>7</b>		
12	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1		
13	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1		
14	Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, координаты середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками	1		
15	Решение задач по теме: «Метод координат»	1		
16	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой	1		

17	Взаимное расположение двух окружностей. Решение задач	1		
18	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»</b>	1		
	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>	<b>16</b>		
19	Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество	1		
20	Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество	1		
21	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки	1		
22	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки	1		
23	Теорема о площади треугольника.	1		
24	Теорема синусов.	1		
25	Теорема косинусов	1		
26	Решение треугольников	1		
27	Решение треугольников	1		
28	Измерительные работы.	1		
29	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
30	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
31	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1		
32	Скалярное произведение векторов в координатах	1		
33	Применение скалярного произведения векторов к решению задач	1		

34	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</b>	1		
	<b>Длина окружности и площадь круга</b>	10		
35	Правильный многоугольник.	1		
36	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1		
37	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1		
38	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	1		
39	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной	1		
	окружности			
40	Построение правильных многоугольников	1		
41	Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора	1		
42	Решение задач по теме: «Длина окружности»	1		
43	Решение задач по теме «Площадь круга»	1		
44	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности. Площадь круга»</b>	1		
	<b>Движение</b>	7		
45	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1		
46	Симметрия.	1		
47	Параллельный перенос.	1		
48	Поворот	1		
49	Решение задач по теме: «Движения»	1		
50	Решение задач по теме: «Движения»	1		

51	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Движения»</b>	1		
	<b>Начальные сведения из стереометрии</b>	7		
52	Предмет стереометрии. Многогранники	1		
53	Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда	1		
54	Объём тела	1		
55	Пирамида	1		
56	Цилиндр. Конус	1		
57	Сфера. Шар	1		
58	Решение задач по теме «Многогранники. Тела и поверхности вращения»	1		
59	Об аксиомах планиметрии.	1		
	<b>Повторение</b>	9		
60	Решение задач по теме «Векторы»	1		
61	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1		
62	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		
63	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1		
64-67	Решение задач из открытого банка ОГЭ	4		
68	Итоговое занятие	1		

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

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.//Математика.

Геометрия. Базовый уровень. 7 – 9 классы. - М.: Просвещение, 2023

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А. и другие.

Методические рекомендации к учебнику : Книга для учителя. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ  
СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://m.edsoo.ru/7f415e2>

