

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Курской области**

**Администрация Большесолдатского района Курской области**

**МКОУ Ржавская ООШ**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель  
школьного  
методического  
объединения учителей  
предметов естественно-  
математического цикла

---

Чупикова Р.И  
Протокол № 1 от «28» 08  
2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

---

Бабкина Н.В.  
Приказ № 58 от «31» 08  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 312277)

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 7-9 классов

**д Ржава 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  $30$ ,  $45$  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;

## **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 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 разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>
2	Треугольники	22	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
6	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	0	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
3	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
6	Движения плоскости	6			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Простейшие геометрические объекты	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866b724">https://m.edsoo.ru/8866b724</a>
2	Многоугольник, ломаная	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866cb6a">https://m.edsoo.ru/8866cb6a</a>
3	Смежные и вертикальные углы	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866c5c0">https://m.edsoo.ru/8866c5c0</a>
4	Смежные и вертикальные углы	1			14.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866c7be">https://m.edsoo.ru/8866c7be</a>
5	Смежные и вертикальные углы	1			19.09.2023	
6	Смежные и вертикальные углы	1			21.09.2023	
7	Смежные и вертикальные углы	1			26.09.2023	
8	Смежные и вертикальные углы	1			28.09.2023	
9	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			03.10.2023	
10	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866c3ea">https://m.edsoo.ru/8866c3ea</a>
11	Измерение линейных и угловых	1				

	величин, вычисление отрезков и углов				10.10.2023	
12	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			12.10.2023	
13	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1			17.10.2023	
14	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1			19.10.2023	
15	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866ce80">https://m.edsoo.ru/8866ce80</a>
16	Три признака равенства треугольников	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866d1fa">https://m.edsoo.ru/8866d1fa</a>
17	Три признака равенства треугольников	1			02.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866d34e">https://m.edsoo.ru/8866d34e</a>
18	Три признака равенства треугольников	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866e01e">https://m.edsoo.ru/8866e01e</a>
19	Три признака равенства треугольников	1			09.11.2023	
20	Три признака равенства треугольников	1			14.11.2023	
21	Три признака равенства треугольников	1			16.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866e88e">https://m.edsoo.ru/8866e88e</a>
22	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			21.11.2023	
23	Признаки равенства	1				



	прямоугольных треугольников				23.11.2023	
24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866e9ec">https://m.edsoo.ru/8866e9ec</a>
25	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1			30.11.2023	
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1			05.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866d6fa">https://m.edsoo.ru/8866d6fa</a>
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866d880">https://m.edsoo.ru/8866d880</a>
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866d880">https://m.edsoo.ru/8866d880</a>
29	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866e26c">https://m.edsoo.ru/8866e26c</a>
30	Неравенства в геометрии	1			19.12.2023	
31	Неравенства в геометрии	1			21.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866e3a2">https://m.edsoo.ru/8866e3a2</a>
32	Неравенства в геометрии	1			26.12.2023	
33	Неравенства в геометрии	1			28.12.2023	
34	Прямоугольный треугольник с углом в $30^\circ$	1			09.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866eb22">https://m.edsoo.ru/8866eb22</a>
35	Прямоугольный треугольник с углом в $30^\circ$	1			11.01.2024	
36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1		16.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866ecbc">https://m.edsoo.ru/8866ecbc</a>

37	Параллельные прямые, их свойства	1			18.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866ef64">https://m.edsoo.ru/8866ef64</a>
38	Пятый постулат Евклида	1			23.01.2024	
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			25.01.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866f086">https://m.edsoo.ru/8866f086</a>
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			30.01.2024	
41	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			01.02.2024	
42	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			06.02.2024	
43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866f3b0">https://m.edsoo.ru/8866f3b0</a>
44	Признак параллельности прямых	1				

	через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой				13.02.2024	
45	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			15.02.2024	
46	Сумма углов треугольника	1			20.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866f630">https://m.edsoo.ru/8866f630</a>
47	Сумма углов треугольника	1			22.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866f8ba">https://m.edsoo.ru/8866f8ba</a>
48	Внешние углы треугольника	1			27.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866fa5e">https://m.edsoo.ru/8866fa5e</a>
49	Внешние углы треугольника	1			29.02.2024	
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1		05.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866fe6e">https://m.edsoo.ru/8866fe6e</a>
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88670800">https://m.edsoo.ru/88670800</a>
52	Касательная к окружности	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88670e9a">https://m.edsoo.ru/88670e9a</a>
53	Окружность, вписанная в угол	1			14.03.2024	
54	Окружность, вписанная в угол	1			26.03.2024	
55	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1			28.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8867013e">https://m.edsoo.ru/8867013e</a>
56	Понятие о ГМТ, применение в	1				Библиотека ЦОК

	задачах				02.04.2024	<a href="https://m.edsoo.ru/88670508">https://m.edsoo.ru/88670508</a>
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1			04.04.2024	
58	Окружность, описанная около треугольника	1			09.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88670a62">https://m.edsoo.ru/88670a62</a>
59	Окружность, описанная около треугольника	1			11.04.2024	
60	Окружность, вписанная в треугольник	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8867103e">https://m.edsoo.ru/8867103e</a>
61	Окружность, вписанная в треугольник	1			18.04.2024	
62	Простейшие задачи на построение	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88671188">https://m.edsoo.ru/88671188</a>
63	Простейшие задачи на построение	1			25.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886712d2">https://m.edsoo.ru/886712d2</a>
64	Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1	1		02.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88671462">https://m.edsoo.ru/88671462</a>
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886715b6">https://m.edsoo.ru/886715b6</a>
66	Итоговая контрольная работа	1	1		14.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886716ec">https://m.edsoo.ru/886716ec</a>
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			16.05.2024	
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886719bc">https://m.edsoo.ru/886719bc</a>

	курса 7 класса					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	4	0			

№ п/п урока	Кол. час	Тема урока (тип урока)	Домашнее задание.	Дата план.	Дата факт.
1	1	Повторение. Треугольники	Задание в тетради		
2	1	Повторение. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	Задание в тетради		
3	1	Четырёхугольник .	§ 1, № 3, 9, 12		
4	1	Четырёхугольник и его элементы	§ 1, № 15, 18, 19, 21, 25, 28		
5	1	Параллелограмм.	§ 2, № 41, 44		
6	1	.Свойства параллелограмма)	§ 2, № 46, 49, 53, 56, 58		
7	1	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	§ 2, № 60, 62, 66, 67, 70, 72		
8	1	Признаки параллелограмма	§ 3, № 91, 94, 96		
9	1	Решение задач по теме Признаки параллелограмма	§ 3, № 102, 104, 106		
10	1	Прямоугольник	§ 4, № 116, 118, 120		
11	1	Свойства прямоугольника	§ 4, № 122, 126, 128		
12	1	Ромб	§ 5, № 138, 140, 143, 145, 147		
13	1	Свойства ромба.	§ 5, № 151, 154, 156, 159		
14	1	Квадрат	§ 6, № 166, 169, 174		
15	1	Свойства квадрат	§ 6, № 180 + доп. задание из дидактич. материала		
16	1	Контрольная работа №1 по теме «Параллелограмм и его виды»			
17	1	Средняя линия треугольника	§ 7, № 194, 199, 213		
18	1	Решение задач по теме Средняя линия треугольника	§ 7, № 201, 204, 209		
19	1	Трапеция	§ 8, № 217, 219, 221, 224, 227		
20	1	Прямоугольная трапеция	§ 8, № 231, 234, 236, 238, 240		
21	1	Средняя линия трапеции	§ 8, № 244, 247, 263, 265		
22	1	Решение задач по теме Трапеция	§ 8, № 251, 254, 258, 269, 270		
23	1	Центральные углы	§ 9, № 280, 287, 291		
24	1	Вписанные углы	§ 9, № 293, 295, 298, 301, 303, 305, 308		
25	1	Описанная окружность четырёхугольника	§ 10, с. 65, вопросы 1–4, № 331, 348		
26	1	Вписанная окружность четырёхугольника	§ 10, с. 65, вопросы 5–8, № 339, 343, 351,		

27	1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники»	Задания более высокого уровня сложности		
28	1	Контрольная работа №2 по теме «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники»			
29	1	Теорема Фалеса	§ 11, с. 78, вопросы 1–6, № 369, 371, 376,		
30	1	. Теорема о пропорциональных отрезках	§ 11, № 384, 386, 389, 393, 395, 397		
31	1	Решение задач по теме теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	§ 11, № 399, 402, 406, 412		
32	1	Подобные треугольники	§ 12, № 427, 428, 431, 434		
33	1	Первый признак подобия треугольников	§ 13, № 451, 454, 456		
34	1	Решение задач по теме Первый признак подобия треугольников	§ 13, № 460, 462, 464, 466		
35	1	Первый признак подобия треугольников	§ 13, № 468, 472, 476		
36	1	Решение задач. Первый признак подобия треугольников	§ 13, № 478, 480, 482, 484		
37	1	Второй признаки подобия треугольников	§ 14, с. 102, вопросы 1, 2, № 492, 493, 495		
38	1	Третий признаки подобия треугольников	§ 14, № 497, 501, 505		
39	1	Повторение и систематизация учебного материала по теме Подобие треугольников»	Задания более высокого уровня сложности		
40	1	Контрольная работа №3 по теме «Теорема Фалеса. Подобие треугольников»)			
41	1	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	§ 15, с. 112, вопросы 1, 2, № 511, 513, 515		
42	1	Решение задач. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	§ 15, № 519, 521, 523		
43	1	Теорема Пифагора	§ 16, № 531, 533, 535, 538		
44	1	Решение задач по теме Теорема Пифагора	§ 16, № 540, 543, 545, 547, 549		
45	1	Нахождение гипотенузы по катетам	§ 16, № 553, 555, 557, 559, 561, 563		
46	1	Нахождение катета по катету и гипотенузе	§ 16, № 566, 568, 571, 574		
47	1	Контрольная работа №4 по теме «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора»			

48	1	Синус и косинус острого угла прямоугольного треугольника	§ 17, вопросы 1–13, с. 124, № 580, 582, 584		
49	1	Тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника	§ 17, № 586, 588, 591, 593		
50	1	<i>Решение задач по теме: « Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника»</i>	§ 17, № 595, 597, 601		
51	1	Решение прямоугольных треугольников по катету и острому углу	§ 18, вопросы 1–6, с. 29, № 608, 610, 612, ..		
52	1	Решение прямоугольных треугольников по катету и гипотенузе	§ 18, № 616, 618, 620, 622, 624, 626		
53	1	Решение прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	§ 18, № 628, 631, 633, 636		
54	1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников»	Задания более высокого уровня сложности		
55	1	Контрольная работа №5 по теме «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников			
56	1	Многоугольники	§ 19, вопросы 1–10, с. 140, № 643, 645, 648,		
57	1	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	§ 20, вопросы 1–8, с. 145, № 667, 670, 673,		
58	1	Площадь параллелограмма	§ 21, № 698, 703, 718		
59	1	Решение задач по теме «Площадь параллелограмма»	§ 21, № 707, 710, 712, 715		
60	1	Площадь треугольник.	§ 22, вопросы 1, 2, с. 153, № 724, 727, 729		
61	1	Решение задач по теме «Площадь треугольника»	§ 22, № 732, 734, 736, 738, 740, 742, 746		
62	1	Площадь треугольника.	§ 22, № 754, 761, 763		
63	1	Площадь трапеции	§ 23, вопросы 1, 2, с. 159, № 773, 775, 778,		
64	1	Решение задач по теме «Площадь трапеции»	§ 23, № 783, 785, 787, 789, 792		
65	1	Нахождение площади трапеции через среднюю линию	§ 23, № 794, 798, 800		
66	1	Повторение и систематизация учебного материала по теме Площадь многоугольника»	Задания более высокого уровня сложности		
67	1	Контрольная работа №6 по теме «Многоугольники. Площадь			



		многоугольника»			
68	1	Повторение четырехугольники	Задание в тетради		

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата План	Дата факт
1	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от $0^{\circ}$ до $180^{\circ}$	1	§ 1, № 3, 5, 7, 9.		
2	Тригонометрические функции угла от $0^{\circ}$ до $180^{\circ}$	1	§ 1, № 12, 16, 18, 20, 22.		
3	Теорема косинусов.	1	§ 2, № 29, 31, 33, 34, 36.		
4	Теорема косинусов. Следствия из теоремы косинусов	1	§ 2, № 38, 42, 44, 46, 48.		
5	Теорема косинусов. Решение ключевых задач	1	§ 2, № 50, 52, 55, 57, 59.		
6	Теорема синусов.	1	§ 3, № 80, 81, 83, 86.		
7	Теорема синусов. Следствия из теоремы синусов	1	§ 3, № 90, 92, 94, 96, 99.		
8	Теорема синусов. Решение задач	1	§ 3, № 103, 108, 111.		
9	Решение треугольников	1	§ 4, № 117, 119.		
10	Решение треугольников 1и2 тип задач	1	§ 4, № 121, 124,		
11	Решение треугольников.3 и 4 тип задач	1	§ 4, № 126, 130, 131.		
12	Формула для нахождения площади треугольника	1	§ 5, 133, 136, 171.		
13	Решение задач .Формулы для нахождения площади треугольника.	1	§ 5, 147, 150, 154, 156.		
14	Формулы для нахождения площади треугольника	1	§ 5, № 139, 141, 143, 145.		
15	формула Герона.	1	§ 5, № 159, 161, 165.		
16	Контрольная работа № 1 по теме «Решение треугольников».	1	§ 1 – 5.		
17	Правильные многоугольники	1	§ 6, № 180, 182, 185.		
18	Правильные многоугольники и их свойства.	1	§ 6, № 187, 189, 191.		
19	Построение правильных многоугольников	1	§ 6, № 195, 198, 200.		
20	Формулы для нахождения радиусов описанной и вписанной окружностей правильного многоугольника	1	§ 6, № 203, 207, 209, 211.		
21	Длина окружности.	1	§ 7, № 229, 243, 252.		
22	Площадь круга.	1	§ 7, № 231, 233, 240, 246, 249.		
23	Длина окружности. Площадь круга Решение задач	1	§ 7, № 257, 260, 263, 266, 268.		
24	Контрольная работа № 2 по теме «Правильные	1	§ 6 – 7.		

	многоугольники».				
25	Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	1	§ 8, № 292, 295, 298.		
26	Координаты середины отрезка.	1	§ 8, № 300, 302, 304, 307, 310.		
27	Решение задач Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	1	§ 8, № 313, 315, 317, 320.		
28	Уравнение фигуры.	1	§ 9, № 329, 331, 333.		
29	Уравнение окружности.	1	§ 9, № 335, 337, 339, 341, 343.		
30	Уравнение окружности. Решение задач	1	§ 9, № 346, 347, 349, 351.		
31	Уравнение прямой.	1	§ 10, № 358, 361, 363, 365, 367.		
32	Уравнение прямой. Решение задач	1	§ 10, № 370, 373, 376, 379, 381.		
33	Угловой коэффициент прямой.	1	§ 11, № 389, 392, 394.		
34	Необходимое и достаточное условие параллельности прямых	1	§ 11, № 396, 399, 401, 405.		
35	Контрольная работа № 3 по теме «Декартовы координаты на плоскости».	1	§ 8 – 11.		
36	Понятие вектора.	1	§ 12, № 408, 410, 412, 414, 416.		
37	Понятие вектора. Решение задач	1	§ 12, № 420, 424, 427, 429, 431.		
38	Координаты вектора.	1	§ 13, № 444, 449, 451, 453.		
39	Сложение векторов.	1	§ 14, № 471, 467, 477.		
40	Вычитание векторов.	1	§ 14, № 473. 477. 483.		
41	Умножение вектора на число.	1	§ 15, № 523, 525, 528.		
42	Свойства коллинеарных векторов	1	§ 15, № 532, 536, 538, 541.		
43	Умножение вектора на число. Решение задач	1	§ 15, № 556, 561, 563, 567.		
44	Скалярное произведение векторов.	1	§ 16, № 579, 582, 584, 586.		
45	Угол между векторами	1	§ 16, № 588, 593, 595, 597.		
46	Скалярное произведение векторов. Решение задач	1	§ 16, № 603, 605, 607, 609.		
47	Контрольная работа № 4 по теме «Векторы».	1	§ 12 – 16.		
48	Движение (перемещение) фигуры.	1	§ 17, № 622, 624, 627.		

49	Параллельный перенос.	1	§ 17, № 629, 631, 635.		
50	Свойства параллельного переноса	1	§ 17, № 637, 641, 645, 648.		
51	Свойства параллельного переноса при решении задач	1	§ 17, № 650, 652, 654.		
52	Осевая симметрия.	1	§ 18, № 661, 664, 666.		
53	Центральная симметрия	1	§ 18, № 672, 675, 679.		
54	Поворот	1	§ 19, № 695, 696, 706, 707, 710.		
55	Центральная симметрия. Поворот. Решение задач	1	§ 19, № 698, 702, 714, 720.		
56	Гомотетия.	1	§ 20, № 734, 737, 739.		
57	Подобие фигур.	1	§ 20, № 742, 744, 746.		
58	Решение задач по теме Гомотетия	1	§ 20, № 748, 751, 753.		
59	Решение задач по теме «Геометрические преобразования»	1	§ 20, № 756, 758, 760.		
60	Контрольная работа № 5 по теме «Геометрические преобразования»	1	§ 17 – 20.		
61	Повторение .Решение треугольников.	1			
62	Повторение .Правильные многоугольники.	1			
63	Повторение .Декартовы координаты.	1			
64	Повторение .Векторы.	1			
65	Повторение .Геометрические преобразование.	1			
66	Итоговое повторение.	1			

**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»

Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф

Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2021.

Геометрия: 9 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф 2021

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

