

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Свердловской области
Управление образования и молодёжной политики Талицкого МО
МКОУ "Горбуновская СОШ"

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
Протокол № 1
от 28.08.2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 4475825)

**учебного курса «Геометрия»
для обучающихся 7-9 классов**

Составитель: Иванова О.Н.

с.Горбуновское 2025

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° .

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° .

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° . 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 радианская 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 неопределенности, 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.

Нходить 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	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	15	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	15	2	2	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0ca2f2c0-60b6-4d62-b7a8-c65e91f40753?backUrl=%2F02.3%2F07
5	Геометрические места точек. Симметричные фигуры.	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
6	Повторение, обобщение знаний	8	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	6	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	16	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Площадь	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Подобные треугольники	20	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Окружность	16	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Повторение, обобщение знаний	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	4	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса геометрии 7-8 классов	2	0	0	
2	Векторы	8	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Метод координат	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Длина окружности и площадь круга.	12	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	8	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	8	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
8	Повторение, обобщение, систематизация знаний	9	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	8	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предмет геометрии. Прямая и отрезок.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Сравнение отрезков и углов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
3	Луч и угол.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
4	Измерение отрезков	1	0	1		
5	Решение задач по теме: «Измерение отрезков»	1	0	0		
6	Измерение углов.	1	0	1		
7	Смежные и вертикальные углы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
8	Перпендикулярные прямые	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
9	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	1	0	0		
10	Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	1	1	0	02.10.2025	

11	Треугольник	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
12	Первый признак равенства треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
14	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	0	0		
15	Свойства равнобедренного треугольника	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
16	Решение задач по теме: «Равнобедренный треугольник»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
17	Второй признак равенства треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
18	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
19	Третий признаки равенства треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
20	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1	0	0		
21	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
22	Построения циркулем и линейкой.	1	0	1		

23	Примеры задач на построения.	1	0	0		
24	Решение задач по теме: «Треугольники» подготовка к контрольной работе.	1	0	0		
25	Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	1	1	0	04.12.2025	https://m.edsoo.ru/8866ecbc
26	Параллельные прямые, их свойства	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
27	Признаки параллельности двух прямых. Практические способы построения параллельных прямых.	1	0	0		
28	Аксиома параллельных прямых	1	0	0		
29	Теоремы об углах, образованных параллельными прямыми и секущей. Свойства параллельных прямых	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8866f086
30	Свойства параллельных прямых.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8866f3b0
31	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.	1	0	0		
32	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1	0	0		
33	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1	0	0		
34	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1	0	0		
35	Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»	1	1	0	22.01.2026	https://m.edsoo.ru/8866febe

36	Сумма углов треугольника	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630 https://m.edsoo.ru/8866fa5e
37	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8866fa5e
38	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
39	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	0	0		
40	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	0	0		
41	Неравенство треугольника.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
42	Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	1	0	17.02.2026	https://m.edsoo.ru/8866fe6e
43	Прямоугольные треугольники. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
44	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0	0		
45	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1	0	0		
46	Построение треугольника по трем элементам.	1	0	1		
47	Построение треугольника по трем	1	0	1		

	элементам.					
48	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1	0	0		https://m.edsoo.ru/88671188
49	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1	0	0		https://m.edsoo.ru/886712d2
50	Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1	1	0	17.03.2026	
51	Свойства биссектрисы угла.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/88670a62
52	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/88670508
53	Свойства диаметров и хорд окружности.	1	0	0		
54	Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная к окружности.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8867013e https://m.edsoo.ru/88670e9a
55	Вписанная и описанная окружности треугольника.	1	0	1		https://m.edsoo.ru/88670a62
56	Вписанная и описанная окружности треугольника.	1	0	1		https://m.edsoo.ru/88671188 https://m.edsoo.ru/8867103e
57	Фигуры, симметричные относительно прямой.	1	0	0		
58	Фигуры, симметричные относительно прямой.	1	0	1		
59	Оевая симметрия и её свойства.	1	0	0		
60	Контрольная работа № 6 по теме	1	1	0		Библиотека ЦОК

	«Геометрические места точек. Симметричные фигуры».				28.04.2026	https://m.edsoo.ru/88671462
61	Повторение. Треугольники	1	0	0		https://m.edsoo.ru/886715b6
62	Повторение. Треугольники	1	0	0		https://m.edsoo.ru/886715b6
63	Повторение. Параллельные прямые	1	0	0		
64	Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	0	0		
65	Итоговое тестирование	1	0	0	21.05.2026	https://m.edsoo.ru/886716ec
66	Повторение. Параллельные прямые	1	0	0		
67	Повторение. Прямоугольные треугольники	1	0	0		https://m.edsoo.ru/886719bc
68	Повторение. Прямоугольные треугольники	1	0	0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	9		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводное повторение курса геометрии 7 класса	1	0	0		
2	Вводное повторение курса геометрии 7 класса	1	0	0		
3	Выпуклый многоугольник	1	0	0		
4	Выпуклый многоугольник	1	0	0		
5	Параллелограмм, его свойства	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
6	Признаки параллелограмма	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
7	Решение задач: Параллелограмм, его признаки и свойства	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
8	Трапеция	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358 https://m.edsoo.ru/88673794
9	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e https://m.edsoo.ru/88672e0c
10	Задачи на построение. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a https://m.edsoo.ru/88673794
11	Прямоугольник	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/88671dea
12	Ромб, квадрат	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
14	Осевая и центральная симметрия	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
15	Решение задач.	1	0	0		
16	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1	0	23.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
17	Понятие площади многоугольника	1	0	0		https://m.edsoo.ru/886745fe
18	Площадь прямоугольника	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8867473e
19	Площадь параллелограмма	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860 https://m.edsoo.ru/8867542c
20	Площадь треугольника	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288 https://m.edsoo.ru/8867542c
21	Площадь трапеции	1	0	0		
22	Решение задач на вычисление площадей фигур	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
23	Решение задач на вычисление площадей фигур. Площади фигур на клетчатой бумаге	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
24	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
25	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918

26	Теорема обратная теореме Пифагора	1	0	0		https://m.edsoo.ru/88675abc
27	Формула Герона	1	0	0		
28	Решение задач по теме "Теорема Пифагора"	1	0	0		https://m.edsoo.ru/88675abc
29	Решение задач по теме "Теорема Пифагора и её применение"	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
30	Контрольная работа №2 по теме "Площадь"	1	1	0	23.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
31	Определение подобных треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
32	Отношение площадей подобных фигур	1	0	0		
33	Первый признак подобия треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
34	Второй и третий признаки подобия треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	0	0		https://m.edsoo.ru/88675684
38	Контрольная работа №3 по теме "Подобные треугольники"	1	1	0	23.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
39	Средняя линия треугольника	1	0	0		https://m.edsoo.ru/88675684 https://m.edsoo.ru/88672b14
40	Четыре замечательные точки	1	0	0		https://m.edsoo.ru/88672b14

	треугольника (Свойство медиан треугольника)					
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	0	0		
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	0	1		
43	Измерительные работы на местности. Применение подобия при решении практических задач	1	0	0		
44	Задачи с практическим содержанием	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
45	Задачи на построение методом подобия	1	0	0		
46	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника (Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике)	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
47	Значения синуса, косинуса, тангенса углов 30° , 45° , 60° . Основное тригонометрическое тождество	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
48	Решение задач по теме "Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике"	1	0	0		

49	Решение задач	1	0	0		
50	Контрольная работа № 4	1	1	0	12.03.2026	https://m.edsoo.ru/8a1407e8
51	Взаимное расположение прямой и окружности	1	0	0		
52	Взаимное расположение двух окружностей	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a1410a8
53	Общие касательные двух окружностей	1	0	0		
54	Градусная мера дуги окружности	1	0	0		
55	Теорема о вписанном угле	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a1415b2
56	Решение задач по теме "Центральные и вписанные углы	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a141940
57	Углы, образованные хордами, касательными и секущими.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a1415b2
58	Углы, образованные хордами, касательными и секущими.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940 https://m.edsoo.ru/8a141b34
59	Углы, образованные хордами, касательными и секущими.	1	0	0		
60	Вписанная окружность	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
61	Описанная окружность	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
62	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
63	Применение свойств вписанных и	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a1416d4

	описанных четырёхугольников при решении геометрических задач					
64	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a1416d4
65	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a1416d4
66	Контрольная работа №5 по теме "Окружность"	1	1	0	14.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
67	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	6		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса геометрии 7-8 классов	1	0	0		
2	Повторение курса геометрии 7-8 классов	1	0	0		
3	Понятие вектора Равенство векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
4	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов.	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
5	Вычитание векторов.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
6	Решение задач " Сложение и вычитание векторов"	1	0	0		
7	Произведение вектора на число.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a144c3a
8	Применение векторов к решению задач	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a144c3a
9	Применение векторов к решению задач	1	0	0		
10	Контрольная работа № 1 по теме "Векторы"	1	1	0	02.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08

11	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	0	0		
12	Координаты вектора	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
13	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1	0	0		
14	Простейшие задачи в координатах	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a144c3a
15	Простейшие задачи в координатах	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a147c82
16	Уравнение линии на плоскости	1	0	0		
17	Уравнение окружности	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
18	Уравнение прямой	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
19	Уравнение прямой и окружности. Решение задач	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a145c48
20	Контрольная работа № 2 по теме "Метод координат"	1	1	0	18.11.2025	https://m.edsoo.ru/8a146e0e
21	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. (Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°)	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
22	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
23	Формулы для вычисления координат точки.	1	0	0		

24	Угловой коэффициент прямой.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a145c48
25	Теорема о площади треугольника.	1	0	0		
26	Теорема синусов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
27	Теорема косинусов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c https://m.edsoo.ru/8a142d5e
28	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
29	Решение треугольников. Измерительные работы.	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
30	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c https://m.edsoo.ru/8a142c3c
31	Контрольная работа № 3 по теме "Решение треугольников"	1	1	0	25.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
32	Правильный многоугольник	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a146fd4
33	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1	0	1		
34	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1	0	1		
35	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и	1	0	0		

	радиуса вписанной окружности					
36	Построение правильных многоугольников	1	0	1		
37	Длина окружности. Радианная мера угла.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a1472c8 https://m.edsoo.ru/8a14714c
38	Длина окружности. Радианная мера угла.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/8a1472c8 https://m.edsoo.ru/8a14714c
39	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426 https://m.edsoo.ru/8a147750
40	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426 https://m.edsoo.ru/8a147750
41	Решение задач " Длина окружности и площадь круга"	1	0	0		
42	Решение задач " Длина окружности и площадь круга, кругового сектора"	1	0	0		
43	Контрольная работа № 4 " Длина окружности и площадь круга, кругового сектора"	1	1	0	17.02.2026	
44	Отображение плоскости на себя. Понятие о движении плоскости.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
45	Параллельный перенос, поворот	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
46	Параллельный перенос, поворот	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
47	Решение задач по теме	1	0	0		

	«Параллельный перенос. Поворот»					
48	Понятие симметрии фигур. Практические применения симметрий.	1	0	0		
49	Применение движений к решению задач	1	0	0		
50	Применение движений при решении задач	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2
51	Контрольная работа № 5 "Движения"	1	1	0	17.03.2026	
52	Представление о подобных фигурах. Понятие о преобразовании подобия.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0
53	Подобные многоугольники. Соответственные элементы подобных фигур	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
54	Теоремы о периметрах и площадях подобных многоугольников.	1	0	0		
55	Гомотетия. Свойства гомотетии. Гомотетия произвольных фигур.	1	0	0		
56	Задачи на построение.	1	0	1		
57	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
58	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4

	квадрате касательной					
59	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da
60	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
61	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
62	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1	0	0		
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1	0	0		
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	0	0		
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	0	0		
66	Итоговая контрольная работа	1	1	0	19.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920

67	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	0			
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	0	0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	8		

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

- Математика. Геометрия: 7 - 9-е классы: базовый уровень: учебник; 14-е издание, переработанное Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение» издание 15, стереотипное, М.: Просвещение, 2024. -416с.:ил.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика.Геометрия:7-9 классы: базовый уровень:
учебник/Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.- 15 изд., стер. -
Москва: Просвещение, 2024. - 416с.: ил.

Математика. Геометрия: 7—9-е классы: базовый уровень: методическое пособие к М34 предметной линии учебников по геометрии Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б., Кадомцева и др./ — 2-е изд., стер. —
Москва: Просвещение, 2023. — 48 с.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

<http://school-collection.edu.ru> ;

<http://pedsovet.su> ;

<http://festival.1september.ru> ;

<http://biblioфонд.ру> ;

<http://www.examen.ru> ;

<http://videouroki.net> ;

www.pedakademy.ru ;

<http://metodsoviet.su> ;

www.rusolymp.ru ;

<http://www.uchportal.ru> ;

<http://indigo-mir.ru> ;

<http://www.pandia.ru> ;

<http://pedsovet.org> ;

<http://www.fipi.ru> .

<http://www.zavuch.info/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 527227426247742686294735902159890388589213147343

Владелец Бузина Татьяна Анатольевна

Действителен с 17.09.2025 по 17.09.2026