МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет образования, науки и молодёжной политики Волгоградской области

Администрация Клетского муниципального района Волгоградской области

МКОУ "Клетская СШ "

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО	Заместитель директора	Директор школы
А.И. Глазунова	М.В.Кузнецова	Н.П. Алифанова
Протокол №1	Протокол №1	Приказ № 137
от «27» 08.2026 г.	от «28» 08 2026 г.	от «28» 08.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5167407)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

Станица Клетская 2026 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°.

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 радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 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 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	11		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	11	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	19	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника	13		1	
5	Окружность и круг. Геометрические построения	10	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
6	Повторение, обобщение знаний	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	10	

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 https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
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	Векторы	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Декартовы координаты на плоскости	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	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				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Луч и угол	1				
3	Сравнение отрезков и углов	1		1		
4	Измерение отрезков	1				
5	Измерение углов	1				
6	Измерение углов	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
7	Смежные и вертикальные углы	1				
8	Смежные и вертикальные углы	1				
9	Смежные и вертикальные углы	1		1		
10	Смежные и вертикальные углы	1				
11	Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности	1				
12	Треугольник. Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
13	Первый признак равенства треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
14	Перпендикуляр к прямой	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/8866e9ec
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1				
16	Свойства равнобедренного треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
17	Свойства равнобедренного треугольника	1				
18	Второй признак равенства треугольников	1				
19	Третий признак равенства треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
20	Три признака равенства треугольников	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
21	Три признака равенства треугольников	1				
22	Контрольная работа по теме "Три признака равенства треугольников"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
23	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
24	Построения циркулем и линейкой	1		1		
25	Простейшие задачи на построение	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
26	Простейшие задачи на построение	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
27	Параллельные прямые. Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
28	Признаки параллельности двух прямых	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/8866f086
29	Признаки параллельности двух прямых	1				
30	Признаки параллельности двух прямых	1				
31	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1				
32	Об аксиомах геометрии	1				
33	Аксиома параллельных прямых "Пятый постулат Евклида"	1				
34	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
35	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	1				
36	Теорема о сумме углов треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
37	Сумма углов треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
38	Внешние углы треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
39	Внешние углы треугольника	1				
40	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1				
41	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
42	Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника	1				
43	Теорема о соотношении между	1				Библиотека ЦОК

	сторонами и углами треугольника					https://m.edsoo.ru/8866d6fa
44	Неравенство треугольника	1				
45	Признаки и свойства прямоугольных треугольников	1				
46	Признаки и свойства прямоугольных треугольников	1				
47	Признаки и свойства прямоугольных треугольников	1		1		
48	Признаки и свойства прямоугольных треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
51	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				
52	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1				
53	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
54	Построение треугольника по трем элементам	1		1		
55	Понятие о ГМТ (геометрическое место точек). Свойства биссектрисы угла	1				
56	Свойства серединного перпендикуляра	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/88670a62
57	Свойства диаметров и хорд к окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
58	ГМТ, решение простейших задач	1				
59	Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная к окружности	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
60	Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная к окружности	1				
61	Вписанная и описанная окружности треугольника	1				
62	Фигуры, симметричные относительно прямой	1				
63	Осевая симметрия и её свойства	1		1		
64	Контрольная работа "Соотношении между сторонами и углами треугольника"	1	1			
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc

	класса					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	11		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
5	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
7	Трапеция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
9	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
10	Метод удвоения медианы	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/88672b14
11	Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Средняя линия треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Средняя линия треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Трапеция, её средняя линия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Трапеция, её средняя линия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Пропорциональные отрезки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Пропорциональные отрезки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Центр масс в треугольнике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Подобные треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
22	Три признака подобия треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
23	Три признака подобия треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
24	Три признака подобия треугольников	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/8867400e
25	Три признака подобия треугольников	1				
26	Применение подобия при решении практических задач	1				
27	Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
28	Свойства площадей геометрических фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
29	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
30	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
31	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
33	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
34	Вычисление площадей сложных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
35	Площади фигур на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
36	Площади подобных фигур	1				
37	Площади подобных фигур	1				
38	Задачи с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
39	Задачи с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/88675684
40	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Контрольная работа по теме "Площадь"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
42	Теорема Пифагора и её применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Теорема Пифагора и её применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
44	Теорема Пифагора и её применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
45	Теорема Пифагора и её применение	1				
46	Теорема Пифагора и её применение	1				
47	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Основное тригонометрическое тождество	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
49	Основное тригонометрическое тождество	1				
50	Основное тригонометрическое тождество	1				
51	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
52	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940

54	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
55	Углы между хордами и секущими	1				
56	Углы между хордами и секущими	1				
57	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
58	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1				
61	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1				
62	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Касание окружностей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
64	Контрольная работа по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc

66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
2	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
3	Сложение и вычитание векторов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
4	Умножение вектора на число. Практическое применение векторов к решению задач	1				
5	Средняя линия трапеции	1				
6	Решение задач по теме средняя линия трапеции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
7	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1				
8	Координаты вектора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
9	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1				
10	Простейшие задачи в координатах	1				
11	Простейшие задачи в координатах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4

12	Уравнение линии на плоскости, окружности и прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
13	Уравнение линии на плоскости, окружности и прямой.	1				
14	Уравнение линии на плоскости, окружности и прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
15	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
16	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1				
17	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1				
18	Контрольная работа по теме "Векторы и Декартовы координаты на плоскости"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
19	Синус, косинус, тангенс, котангенс	1				
20	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
21	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1				
22	Формулы для вычисления координат точки	1				
23	Применение формул в решении геометрических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
24	Теорема о площади треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e

25	Теорема о площади треугольника	1				
26	Теорема синусов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
27	Теорема синусов	1				
28	Теорема синусов	1				
29	Теорема косинусов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
30	Теорема косинусов	1				
31	Теорема косинусов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e
32	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
33	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c
34	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1				
35	Угол между векторами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
36	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c
37	Скалярное произведение в координатах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e
38	Свойства скалярного произведения векторов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
39	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
40	Понятие о преобразовании подобия	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/8a143ab0
41	Соответственные элементы подобных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
42	Соответственные элементы подобных фигур	1				
43	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
44	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4
45	Применение теорем в решении геометрических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc
46	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda
47	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da
48	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578
49	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его сторон и радиуса вписанной окружности	1				
50	Число π. Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
51	Число π. Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
52	Длина дуги окружности	1				

53	Радианная мера угла	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
54	Площадь круга, сектора, сегмента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426
55	Площадь круга, сектора, сегмента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
56	Площадь круга, сектора, сегмента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
57	Контрольная работа по темам "Преобразование подобия. Правильные многоугольники. Окружность."	1	1			
58	Понятие о движении плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
59	Параллельный перенос, поворот	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
60	Параллельный перенос, поворот	1				
61	Параллельный перенос, поворот	1				
62	Применение движений при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в	1				

	окружности					
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1				
67	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ГЕОМЕТРИИ (7–9 КЛАССЫ)

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. **Математика. Геометрия. 7–9 классы.** Учебник для общеобразовательных организаций. Авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Издательство «Просвещение» (базовый уровень). Допускается использование раздельных учебников для каждого класса (7, 8, 9) или единого издания в двух частях.5 источников
2. **Геометрия. Рабочая тетрадь.** 7 класс / 8 класс / 9 класс. Авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. Издательство «Просвещение».
3. **Дидактические материалы по геометрии.** 7 класс / 8 класс / 9 класс. Автор: Б.Г. Зив. Издательство «Просвещение» (или «Экзамен»).
4. **Тематические тесты по геометрии.** 7 класс / 8 класс / 9 класс. Авторы: Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. Издательство «Просвещение».
5. **Контрольные работы по геометрии.** 7 класс / 8 класс / 9 класс. Авторы: Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.И. Мищенко. Издательство «Экзамен».

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. **Изучение геометрии в 7–9 классах.** Книга для учителя. Авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. Издательство «Просвещение» (включает методические комментарии к главам, примерное поурочное планирование и контрольные работы).
2. **Геометрия. Поурочные разработки.** 7 класс / 8 класс / 9 класс. Авторы: В.И. Жохов, Г.Д. Карташева, Л.Б. Крайнева. Издательство «Просвещение» (или «Вако»).
3. **Рабочая программа по геометрии.** 7–9 классы. Базовый уровень (разрабатывается учителем на основе ФГОС ООО и Федеральной рабочей программы, конструктор на сайте edsoo.ru).
4. **Геометрия. Методические рекомендации.** 7–9 классы. Авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев. Издательство «Просвещение».
5. **Геометрия. Сборник рабочих программ.** 7–9 классы. Предметная линия учебников Л.С. Атанасяна и др. Издательство «Просвещение».
6. **Геометрия. Готовимся к ОГЭ.** Пособие для учителя и учащихся. Под ред. И.В. Ященко. Издательство «Национальное образование» (2023–2025 гг.).
7. **Задачи по геометрии.** 7–11 классы. Авторы: Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г. Баханский. Издательство «Просвещение» (дополнительные задачи повышенной сложности).
8. **Геометрия. Контрольно-измерительные материалы (КИМ).** 7, 8, 9 классы. Составитель: Н.Ф. Гаврилова. Издательство «Вако».

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- **Российская электронная школа (РЭШ)** — интерактивные уроки по стереометрии и планиметрии с 3D-моделями.
- **ЯКласс** — задания на построение с автоматической проверкой.
- **Учи.ру** — интерактивные задания по геометрии.
- **МЭШ (Московская электронная школа)** — библиотека приложений для динамической геометрии.

- **Сдам ГИА (Решу ОГЭ)** — база заданий по геометрии для подготовки к экзамену.
- **ФИПИ (fipi.ru)** — открытый банк заданий ОГЭ по геометрии.
- **Библиотека ЦОК (Цифровой образовательный контент)** — единое окно доступа к верифицированным материалам.