

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Администрация ДМР

МОБУ "ООШ с.Любитовка"

РАССМОТРЕНО

Педагогическом Совете

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

[укажите ФИО]
Приказ №1 от «28» 08
2023 г.

Крикун Л.А.
Приказ №1 от «28» 08
2023 г.

Крикун Н.С.
Приказ №19-А от «28» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3540566)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

с. Любитовка 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

На изучение учебного курса «Геометрия» 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;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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

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

Строить чертежи к геометрическим задачам.

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

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

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

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

Решать задачи на клетчатой бумаге.

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

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

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

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

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

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

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

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

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

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

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

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

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

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

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

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

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

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

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение

прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование 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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	25	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	15	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Многоугольники. Площадь многоугольника.	11	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	7	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	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
	Геометрические преобразования	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
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	Начальные геометрические сведения. Точки, прямые, отрезки.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724	
2	Луч, угол.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a	
3	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0	
4	Длина отрезка. Единицы измерения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be	
5	Градусная мера угла .Измерение углов на местности.	1				
6	Смежные и вертикальные углы.	1				
7	Смежные и вертикальные углы	1				
8	Перпендикулярные прямые.Построение прямых углов на местности.	1				
9	Решение задач по теме: Начальные геометрические сведения.	1				
10	Подготовка к к/р.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea	

11	Контрольная работа №1	1	
12	Треугольники. Треугольник.	1	
13	Первый признак равенства треугольников.	1	
14	Первый признак равенства треугольников.	1	
15	Перпендикуляр к прямой.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
16	Медианы, биссектриссы и высоты треугольника.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
17	Свойства равнобедренного треугольника.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
18	Свойства равнобедренного треугольника.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Второй признак равенства треугольников.	1	
20	Второй признак равенства треугольников.	1	
21	Третий признак равенства треугольников.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
22	Третий признак равенства треугольников.	1	
23	Окружность.	1	
24	Построение циркулем и линейкой.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Построение циркулем и линейкой.	1	
26	Решение задач по теме: Треугольники.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa

27	Решение задач по теме: Треугольники.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Подготовка к к/р.№2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Контрольная работа № 2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
	Параллельные прямые.			
30	Определение параллельных прямых.Признаки параллельности прямых.	1		
31	Признаки параллельности прямых.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Признаки параллельности прямых.	1		
33	Практические способы построения параллельных прямых.	1		
34	Способы построения параллельных прямых.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Об аксиомах геометрии.Аксиомы параллельных прямых.	1		
36	Аксиомы параллельных прямых.	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и	1		

	секущей.			
39	Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Подготовка к к/р.	1		
41	Контрольная работа №3	1		
42	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о сумме углов треугольника.	1		
43	Теорема о сумме углов треугольника.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
44	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольник.	1		
45	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника.	1		
46	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
47	Решение задач, подготовка к к/р.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Контрольная работа №4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников.	1		
50	Свойства прямоугольных треугольников.	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Признак равенства прямоугольных треугольников.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52	Признаки равенства	1		Библиотека ЦОК

	прямоугольных треугольников.			https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Расстояние от точки до прямой.	1		
54	Расстояние между параллельными прямыми.	1		
55	Построение треугольников по трем элементам.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Построение треугольников по трем элементам.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
57	Построение треугольников по трем элементам.	1		
58	Задачи на построение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
59	Задачи на построение.	1		
60	Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61	Решение задач. Подготовка к к/р.	1		
62	Контрольная работа № 5.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
63	Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
64	Итоговое повторение.	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Итоговое повторение.	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение и обобщение знаний	1		

	основных понятий и методов курса 7 класса			
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	4	0

Библиотека ЦОК
<https://m.edsoo.ru/886719bc>

8 КЛАСС

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практич еские работы		
1.	Глава I.Четырехугольники. (25часов) Четырѐхугольник и его элементы	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1497/main/
2.	Четырѐхугольник и его элементы	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1497/main/
3.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/main/
4.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/main/
5.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/main/
6.	Признаки параллелограмма	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1496/start/

7.	Признаки параллелограмма	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1496/start/
8.	Прямоугольник	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/
9.	Прямоугольник	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/
10.	Ромб	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/
11.	Ромб	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/
12.	Квадрат	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/
13.	Квадрат	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/

14.	Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники»	<i>1</i>	<i>1</i>			
15.	Средняя линия треугольника	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/main/
16.	Средняя линия треугольника	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/main/
17.	Трапеция	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/main/
18.	Трапеция	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/main/
19.	Трапеция	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/main/
20.	Трапеция	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/main/
21.	Центральные и вписанные углы	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2027/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2505/main/

22.	Центральные и вписанные углы	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2027/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2505/main/
23.	Вписанные и описанные четырёхугольники	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2023/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2021/main/
24.	Вписанные и описанные четырёхугольники	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2023/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2021/main/
25.	Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства и признаки четырехугольников»	1	1			
26.	Глава II . Подобие треугольников .(13часов) Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/main/
27.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/main/
28.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/main/

29.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/main/
30.	Подобные треугольники	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/main/
31.	Первый признак подобия треугольников	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/main/
32.	Первый признак подобия треугольников	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/main/
33.	Первый признак подобия треугольников	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/main/
34.	Первый признак подобия треугольников	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/main/

35.	Второй и третий признаки подобия треугольников	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/250 3/main/
36.	Второй и третий признаки подобия треугольников	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/250 3/main/
37.	Второй и третий признаки подобия треугольников	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/250 3/main/
38.	Контрольная работа № 3 по теме: «Подобие треугольников»	1	1			
39.	Глава III. Решение прямоугольных треугольников. (15часов) Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/303 5/main/
40.	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/303 5/main/

41.	Теорема Пифагора	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/149 0/main/
42.	Теорема Пифагора	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/149 0/main/
43.	Теорема Пифагора	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/149 0/main/
44.	Теорема Пифагора	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/149 0/main/
45.	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Теорема Пифагора»</i>	1	1			
46.	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 9/main/

47.	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 9/main/
48.	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 9/main/
49.	Решение прямоугольных треугольников	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 6/main/
50.	Решение прямоугольных треугольников	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 6/main/
51.	Решение прямоугольных треугольников	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 6/main/
52.	Решение прямоугольных треугольников	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 6/main/

53.	Контрольная работа № 5 по теме «Решение прямоугольных треугольников»	1	5			
54.	Глава IV. Многоугольники. Площадь многоугольника. (11 часов) Многоугольники	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/148/4/start/
55.	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/148/4/start/
56.	Площадь параллелограмма	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/149/3/start/
57.	Площадь параллелограмма	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/149/3/start/

58.	Площадь треугольника	1			https://resh.edu.ru/ subject/lesson/149 2/start/ https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 2/start/
59.	Площадь треугольника	1			https://resh.edu.ru/ subject/lesson/149 2/start/ https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 2/start/
60.	Площадь треугольника	1			https://resh.edu.ru/ subject/lesson/149 2/start/ https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 2/start/

61.	Площадь трапеции	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/149 1/start/
62.	Площадь трапеции	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/149 1/start/
63.	Площадь трапеции	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/149 1/start/
64.	Контрольная работа № 6 по теме «Многоугольники»	1	1			
65.	Повторение и систематизация учебного материала. (4 часа) Упражнения для повторения курса 8 класса	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 3/main/
66.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 3/main/

67.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1				https://resh.edu.ru/ subject/lesson/201 3/main/
68.	Итоговая контрольная работа №7	1	7			

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Решение треугольников Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	1				§1. №3,5,7,9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	1				§1. №12,16,18,20,22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Теорема косинусов	1				§2 . № 29,31,33,34,36	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Теорема косинусов	1				§2 . №38,42,44,46,48	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Теорема косинусов	1				§2, 50,52,55	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Теорема косинусов	1				§2, 57,59	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Теорема синусов	1				§3. № 80,81, 83,86	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
8	Теорема синусов	1				§3. №90,92,94,96,99	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
9	Теорема синусов	1				§3. №90,92,94,96,99	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
10	Решение треугольников	1				§3. №103,108,111	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
11	Решение треугольников	1				§4. №117,119,121	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
12	Формулы для нахождения площади треугольника	1				§4 № 124,126,130, 131	

13	Формулы для нахождения площади треугольника	1				§35 № 133,136,171	
14	Формулы для нахождения площади треугольника	1				§35 № 147,150,154, 156	
15	Формулы для нахождения площади треугольника	1				§35 № 147,150,154, 156	
16	Повторение и систематизация учебного материала	1				§5 № 139,141,145, 159, 161	
17	Контрольная работа №1 по теме: «Решение треугольников»	1				Решение тестов	
18	Правильные многоугольники Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники и их свойства.	1				§6 № 180,182,185,187,205	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
19	Правильные многоугольники и их свойства.	1				§6. № 189,191,193,195,198	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
20	Правильные многоугольники и их свойства.	1				§6 № 178,200,203,207,209	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
21	Правильные многоугольники и их свойства.	1				§6 № 213,216,218, 221	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52

22	Длина окружности. Площадь круга	1				§7 № 229,243,252	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
23	Длина окружности. Площадь круга	1				§10. В 5-8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
24	Длина окружности. Площадь круга	1				§7 № 231,233,240,246,249	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
25	Длина окружности. Площадь круга	1				§7 № 257, 260,263, 266,268	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
26	Повторение и систематизация учебного материала	1				§7 № 271,275,278,286	
27	Контрольная работа №2 по теме «Правильные многоугольники»	1				Решение тестов ОГЭ	
28	Декартовы координаты Анализ контрольной работы. Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	1				§8 № 292,295,298	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda
29	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	1				§9 № 300,302,304, 307,310	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8

30	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	1				§8 № 313,315, 317,320	
31	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	1				§9 №329,331, 333	
32	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	1				§9 № 335,337, 339,341,343	
33	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	1				§9 № 346,347, 349,351	
34	Уравнение прямой	1				§10. № 358,361, 363,365,367	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
35	Уравнение прямой	1				§10. № 370, 373, 376,379,381	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
36	Угловой коэффициент прямой	1				§11 №389,392,394	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
37	Угловой коэффициент прямой	1				§11 № 396, 399,401,405	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
38	Повторение и систематизация учебного материала	1				Решение тестов ОГЭ	
39	Контрольная работа №3 по теме: «Декартовы координаты»	1				Решение тестов ОГЭ	
40	Векторы. Анализ контрольной работы. Понятие вектора	1				§12 № 408, 410,412	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
41	Понятие вектора	1				§12 №414,	Библиотека ЦОК

						416	https://m.edsoo.ru/8a147426
42	Координаты вектора	1				§12 №420, 424, 427, 429, 431	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426
43	Сложение векторов и вычитание векторов	1				§13 № 444,449, 451,453,455, 458,460	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
44	Сложение векторов и вычитание векторов	1				§14 № 471, 467,477	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
45	Сложение векторов и вычитание векторов	1				§14 № 473, 477,483,485	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
46	Сложение векторов и вычитание векторов	1				§14 № 489, 491,493,496, 499,502	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
47	Умножение вектора на число	1				§14 № 504 506,508,510, 516	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
48	Умножение вектора на число	1				§15 № 523, 525,528	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
49	Умножение вектора на число	1				§15 № 523, 525,528	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
50	Скалярное произведение векторов	1				§16 № 579, 582,584,586	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
51	Скалярное	1				§16 № 588,	Библиотека ЦОК

	произведение векторов					593,595,597601	https://m.edsoo.ru/8a147750
52	Скалярное произведение векторов	1				§16 № 603,605,607,609, 611,613	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
53	Повторение и систематизация учебного материала	1				Решение тестов ОГЭ	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
54	Контрольная работа №4 по теме: «Векторы»	1				Решение тестов ОГЭ	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
55	Геометрические преобразования Анализ контрольной работы. Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос.	1				§17 № 622, 624	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
56	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос.	1				§17 № 622, 624	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
57	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос.	1				§17 № 627,629	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
58	Осевая симметрия, Центральная симметрия.	1				§17 № 631, 635,637,641	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
59	Осевая симметрия, Центральная симметрия.	1				§17 № 631, 635,637,641	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2
60	Поворот	1				§17 № 645, 648,650,652,654	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2
61	Поворот	1				§17 № 645,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148

						648,650,652,654	0e2
62	Гомотетия. Подобие фигур.	1				§18 № 661, 664,666	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148 0e2
63	Гомотетия. Подобие фигур.	1				§18 № 661, 664,666	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148 0e2
64	Повторение и систематизация учебного материала	1				§18 № 672, 675,679,682	
65	Контрольная работа №5 по теме: «Геометрические преобразования»	1					
66	Повторение и систематизация учебного материала Упражнения для повторения курса 9 класса	1				Решение тестов ОГЭ	
67	Упражнения для повторения курса 9 класса	1				Решение тестов ОГЭ	
68	Итоговая контрольная работа	1				Решение тестов ОГЭ	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148 920

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»

Учебник 7-9 классы УМК по геометрии.

Контрольные и самостоятельные работы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Книга для учителя.

Методическое пособие.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>