

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области

Отдел образования Ярославской области

Всехсвятская основная школа

УТВЕРЖДЕНО

ДИРЕКТОР

ЖУРКИНА Л.К.

ПРИКАЗ № от

г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2879755)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

Всехсвятское, 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;

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	14			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	4	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1		Библиотека ЦОК 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	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	9	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	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2		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			Электронные цифровые образовательные ресурсы	Домашнее задание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	<i>Луч. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724	п. 1–4; в. 1–4; № 4, 6,
2	<i>Равенство в геометрии. Сравнение отрезков и углов.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a	п. 1–4; в. 1–6; № 12, 13
3	<i>Длина отрезка. Единицы измерения длины.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0	п. 5, 6; в. 7–11; № 18, 23; РТ № 1–4, 12–14
4	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be	п. 7, 8 в. 12–13; № 31 а,
5	<i>Решение задач по теме «Измерение отрезков и углов»</i>	1				п. 9, 10 в. 14–16; № 42, 46, 48

6	<i>Вертикальные и смежные углы.</i>	1				п. 9, 10 в. 14–16; № 48
7	<i>Перпендикулярность прямых.</i>	1				п. 11, 12, 13 в. 17–21; № 58 а, 61 а
8	Решение задач по теме «Начальные геометрические требования»	1				п. 1–13 № 64 а, 66 а
9	Контрольная работа по теме «Измерение отрезков и углов»	1				карточки
10	Анализ контрольной работы. <i>Признаки равенства треугольников.</i> <i>Треугольник</i> и его элементы. Равные треугольники Периметр треугольника. Теоремы, доказательства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea	РТ № 38–40, 41–44

11	Первый признак равенства треугольников.	1				п. 14–15 в. 1–4 № 89 а, 90 а, 93 а
12	Решение задач по т. «Первый признак равенства треугольников.»	1				РТ № 89 6, 52
13	<i>Перпендикуляр и наклонная к прямой. Высота, медиана, биссектриса треугольника</i>	1				п. 14–15 № 95, 99
14	<i>Равнобедренные и равносторонние треугольники. Свойства равнобедренного треугольника.</i>	1				п. 16, 17, в. 5–9 № 101, 103, 105
15	<i>Признаки равнобедренного треугольника</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80	п. 18, 610, 13 № 104, 107
16	Второй признак равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa	п. 116– 118, № 112, 117; РТ № 50–

17	Решение задач по т. «Второй признак равенства треугольников»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e	п. 19, в. 14 № 122, 124
18	Третий признак равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e	п. 16–18 № 119
19	Решение задач по т. «Третий признак равенства треугольников»	1				п. 20, в. 15 № 131, 125
20	<i>Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр.</i>	1				п. 20 № 127
21	<i>Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на равных частей.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e	п. 21–22 в. 16–17 № 144, 148

22	<i>Основные задачи на построение: построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы.</i>	1				п. 23 в. 19–21 № 154, 147. Изготовлени е моделей в мастерской
23	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников»	1				№ 168, 170, 172; РТ № 77–79
24	Решение задач по теме: «Равнобедренный треугольник»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec	№ 180, 182, 184
25	Решение задач по теме: «Треугольники»	1				№ 167, 177
26	Контрольная работа по теме: «Треугольники»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa	ДМ карточки
27	Анализ контрольной работы. накрест лежащие, соответствующие и односторонние углы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880	РТ № 75, 80, 82
28	<i>Параллельные прямые. Теоремы о</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880	п. 24–26 в. 1–3

	<i>параллельности прямых. Признаки параллельности прямых.</i>					№ 186а, 188
29	Признаки параллельности прямых.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c	п. 24–26 в. 1–6 № 186 б– 194; РТ № 81, 83
30	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	1				п. 27–28 в. 1–6 с 63 № 199– 197; РТ № 90, 92
31	Аксиома параллельных прямых.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2	карточки
32	Следствия из аксиомы параллельных прямых	1				п. 29 в. 12–13 № 201
33	Свойства параллельных прямых	1				п. 29 в. 12–13 № 203 а

34	Свойства параллельных прямых. Пятый постулат Евклида.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22	п. 24–29 в. 1–15 № 209, 207
35	Решение задач по теме «Аксиома параллельных прямых»	1				п. 24–29 в. 1–15 № 209, 207
36	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc	РТ № 97, 99
37	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64	п. 24–29 № 211; РТ № 105, 110
38	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	1				карточки
39	Контрольная работа по теме: «Параллельные прямые»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086	повт. п. 5–29; РТ № 100, 104, 108

40	Анализ контрольной работы. <i>Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Сумма углов треугольника</i>	1				ПОВТ. п. 25–29
41	<i>Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника</i>	1				п. 30–31 № 223 б, 227 а, 228 б
42	<i>Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.</i>	1				п. 30, 31 в. 1–5 № 234, 230
43	<i>Неравенство треугольника</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0	п. 32 в. 6–8 № 241, 237
44	Решение задач по т. «Сумма углов треугольника»	1				п. 32–33 в. 6–9 № 242, 250 б

45	Контрольная работа по теме: «Зависимость между величинами сторон и углов треугольника»	1				п. 7–33 № 244, 252, 235
46	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630	
47	<i>Признаки равенства прямоугольных треугольников</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba	п. 34 в. 10–11 № 255, 257
48	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e	п. 35 в. 12, 13 № 262, 264
49	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1				п. 30–35 прочитать п. 36 № 266
50	<i>Построение треугольника по трем элементам</i>	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e	п. 37 в. 14–18 № 272, 274
51	<i>Построение треугольника по трем элементам</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800	п. 37 в. 14–18 № 277, 280, 294

52	<i>Решение задач по теме «Построение треугольника по трем элементам»</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a	№ 263, 276
53	<i>Решение задач на построение</i>	1				Прочитать задачу 293 Решить 294,295,281
54	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1				№ 315(а,б,в),31 4
55	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e	№ 315(г,е),
56	Решение задач . Подготовка к контрольной работе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508	№317
57	Контрольная работа по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1				№308,309,31 5 (ж,з,и)
58	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62	

59	Повторение темы «Начальные геометрические сведения»	1				Повторить гл.1,вопросы 1-21
60	Повторение темы «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e	Повторить главу 2 вопросы 1- 15 №3,10,16,20
61	Повторение темы «Параллельные прямые»	1				Повторить главу 3, вопросы 1- 15, № 328- 332
62	Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188	Повторить главу 4(пар.1-3) вопросы 1- 18(без доказательс тва) Записать полное решение №7,12, 15

63	Повторение темы «Задачи на построение»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2	Повторить параграф 4, прочитать тему»Задачи на построение» на с.94. № 5,7,9,17
64	Обобщающее повторение. Подготовка к итоговой кр	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462	№352,356,36 1
65	Обобщающее повторение. Подготовка к итоговой кр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6	Ср 40 2 вариант
66	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec	
67	Работа над ошибками итоговой контрольной работы	1				
68		1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4			

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы	Домашнее задание
		Всего	Контрольные работы	Практически е работы		
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2	п. 39–41; № 364 а, б, 365 а, б, г, 368
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0	№ 366, 369, 370 РТ № 1, 2, 7
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0	п. 42 № 371 а, 372 в, 376 б, г
4	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea	п. 43 № 383, 373, 378 г РТ № 10, 12
5	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20	№ 375, 380, 384 в РТ № 14
6	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб,	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c	п. 44 № 386, 387, 390

	квадрат), их признаки и свойства					
7	Трапеция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358	№ 391, 392; РТ № 17
8	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e	№ 394, 393 б, 396, 393 а
9	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858	п. 45 № 399, 401 а, 404
10	Метод удвоения медианы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14	п. 46 № 405, 409, 411
11	Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14	п. 47 № 415 б, 413 а, 410
12	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a	№ 406, 401 б
13	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a	№ 412, 413 б
14	Средняя линия треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c	РТ № 20, 22
15	Средняя линия треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38	п. 48, 49 № 448, 449 б, 446
16	Трапеция, её средняя линия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358	п. 50 № 454, 455, 456

						РТ № 32
17	Трапеция, её средняя линия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064	№ 462, 465
18	Пропорциональные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794	№ 462, 465
19	Пропорциональные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794	п. 52 № 468 в, 473, 469 РТ № 37
20	Центр масс в треугольнике	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc	№ 479 а, 476 а, 477
21	Подобные треугольники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78	п. 53 № 476 б, 480 а, 481
22	Три признака подобия треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae	№ 478 РТ № 44
23	Три признака подобия треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52	п. 54 № 483 в, г, 484 г, д, 486 в РТ № 47
24	Три признака подобия треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e	п. 55 № 498 г, д, 499 б, 488 РТ № 49
25	Три признака подобия треугольников	1				№ 489 а, в, 491 а, 493 РТ № 50

26	Применение подобия при решении практических задач	1				№ 495 б, 494, 490 а, № 524 – устно
27	Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a	№ 490 в, 497, 503, 518
28	Свойства площадей геометрических фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe	№ 502, 516
29	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860	п. 56, 57 № 534 а, б, 536 а, 538 РТ № 53
30	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22	п. 58 № 544, 546, 549
31	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22	№ 459, 550, 551 б, 555 б
32	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288	№ 552 а, б, 557 в, 558, 556
33	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c	п. 60, 61 № 559, 560, 561
34	Вычисление площадей сложных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78	№ 562, 563, 604
35	Площади фигур на клетчатой бумаге	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e	

36	Площади подобных фигур	1				
37	Площади подобных фигур	1				п. 63 № 572 а, в, 573, 574 б
38	Задачи с практическим содержанием	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558	№ 575, 577, 579
39	Задачи с практическим содержанием	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684	п. 64 в. 13 № 580, 581
40	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90	№ 585 б, в, 587
41	Контрольная работа по теме "Площадь"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c	п. 42 в. 14 № 606, 607
42	Теорема Пифагора и её применение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918	Карточки
43	Теорема Пифагора и её применение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918	№ 590, 629
44	Теорема Пифагора и её применение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc	п. 66 № 591 в, г, 592 б, г, 593 в РТ № 73
45	Теорема Пифагора и её применение	1				п. 67 № 595, 597, 598
46	Теорема Пифагора и её применение	1				Повторить п. 63–67

						№ 599, 601, 602 РТ № 77
47	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32	С-24ДМ
48	Основное тригонометрическое тождество	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44	п. 68 № 631 в, г, 632, 633
49	Основное тригонометрическое тождество	1				п. 69 № 634, 636, 693 РТ № 83
50	Основное тригонометрическое тождество	1				№ 641, 643, 648
51	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8	п. 70 № 649 б, г, 650 б, 651 б, 652
52	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2	п. 71 № 654 б, г, 655,

53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940	№ 666 б, в, 671 б, 660, 668
54	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34	№ 661, 663 РТ № 90, 91
55	Углы между хордами и секущими	1				п. 72 № 675, 676 б, 678 б, 677
56	Углы между хордами и секущими	1				№ 679 б, 680 б, 681 РТ № 102
57	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86	СР № 28 ДМ
58	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4	п. 74 № 689, 692, 693 б, 694
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4	№ 695, 699, 700, 701
60	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1				п. 75 № 702 б, 705 б, 711

61	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1				№ 705, 710, 735
62	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8	№ 726, 728, 734
63	Касание окружностей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8	№ 722, 731, 707
64	Контрольная работа по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88	Повторить главу «Четырехугольники»
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			Электронные цифровые образовательные ресурсы	Домашнее задание
		Всего	Контрольные работы	Практически е работы		
1	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc	п. 76–78 № 741, 743, 747
2	Формулы приведения	1				п. 79, 80 в. 7–10 РТ № 117 8 кл. № 753, 762 б, в, 764 а
3	Теорема косинусов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c	п. 81 № 760, 761, 765
4	Теорема косинусов	1				п. 82 в. 12, 13 № 757, 762 д,
5	Теорема косинусов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e	п. 83 в. 14–17 № 775, 781 б, в,

						776 а, в
6	Теорема синусов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a	№ 782, 784 а, б, 787
7	Теорема синусов	1				п. 84 № 789, 790, 805
8	Теорема синусов	1				п. 85 в. 19, 20 № 793, 794, 798
9	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0	п. 86 в. 1–3 РТ № 4 № 911 в, г, 916 в, г, 915
10	Решение треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	п. 87 в. 7–8 РТ № 6, 7 № 920, 919, 921 б, в
11	Решение треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	№ 926 б, г, 930
12	Решение треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	п. 88 № 937, 940, 935
13	Решение треугольников	1			Библиотека ЦОК	п. 89

					https://m.edsoo.ru/8a142ac0	№ 932, 935 РТ № 11
14	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c	п. 90, 91 № 941, 959, 970
15	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1				п. 92 № 972 а, б, 974 а, 979
16	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a	п. 92 № 972 а, б, 974 а, 979
17	Понятие о преобразовании подобия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0	Повторить п. 86–92 № 990, 995
18	Соответственные элементы подобных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4	Повторить п. 66–67
19	Соответственные элементы подобных фигур	1				п. 93–95 № 1011, 1014, 1015 б, г Вопросы 1–6

20	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e	№ 1013 б, в, 1017 а, в, 1019 а, в РТ № 32, 35, 36
21	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4	п. 96 № 1018 б, 1020 б, в, 1023 РТ № 40
22	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da	п. 97, в. 7–8 № 1025 г, д РТ № 41
23	Применение теорем в решении геометрических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06	п. 98 № 1024 б, 1032 РТ № 45, 46
24	Применение теорем в решении геометрических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc	п. 99 № 1057, 1028 РТ № 45, 46
25	Применение теорем в решении геометрических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578	п. 96–99 № 1034, 1036

26	Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8	а 100 № 1060 г, 1061 б, 1037
27	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960	п. 101, 102 № 1039 в, 1040 б, 1042 а, в
28	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c	п. 103, 104 в. 17–20 РТ № 54, 56
29	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52	Повторить п. 21, 46
30	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1				
31	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1				п. 105 №1081 а, д, 1083 г, 1084 д РТ № 61, 62

32	Координаты вектора	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe	п. 106, 107 в. 3, 4 №1087, 1088
33	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c	п. 108 в. 5–7№ 1093 РТ № 67, 68
34	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e	№ 1092, 1097
35	Решение задач с помощью векторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a	№ 1095, 1098 (а, б)
36	Решение задач с помощью векторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4	п. 110 №1101 (2, 4, 6), 1108 РТ № 72, 74
37	Применение векторов для решения задач физики	1				№1106, 1107, 1109 РТ № 77, 78
38	Контрольная работа по теме "Векторы"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08	п. 111, 112 № 1114, 1116 (а,

						б), 1117 (а, в)
39	Декартовы координаты точек на плоскости	1				№ 1121, 1123, 1124
40	Уравнение прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48	№ 1125, 1127, 1128
41	Уравнение прямой	1				См тетрадь.
42	Уравнение окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a	Повторить п. 47
43	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620	п. 113, 114 № 1149 б, 1148 в РТ № 86, 87
44	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1				п. 115 № 1159, 1160, 1161
45	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1				№ 1153, 1152 а, 1150 (устно)
46	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1				п. 116 № 1162, 1164,

						1167
47	Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e	п. 117 № 1166 б, 1170
48	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda	в. 1–17 № 1171 РТ № 89
49	Число π . Длина окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8	№ 1172, 1174 б, 1183
50	Число π . Длина окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c	Повторить главу I
51	Длина дуги окружности	1				п. 118, 119, 120 в. 1–3 № 1186
52	Радиянная мера угла	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c	п. 121 в. 4–5 № 1189 (б), 1192 (б)

53	Площадь круга, сектора, сегмента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426	п. 122, 123 в. 6–11 № 1196, 1200 (б)
54	Площадь круга, сектора, сегмента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	п. 124 в. 12–14 № 1203, 1211 (б), 1212
55	Площадь круга, сектора, сегмента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	п. 125 в. 15–18 № 1214 (в), 1215 (в, г), 1217
56	Понятие о движении плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82	п. 127 в. 19–22 № 1220 (б), 1223
57	Параллельный перенос, поворот	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16	п. 127 в. 23–26 № 1226 (б, в), 1229, 1231

58	Параллельный перенос, поворот	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16	См.тетрадь
59	Параллельный перенос, поворот	1				Приложение № 1, 2; индивидуально рефераты
60	Параллельный перенос, поворот	1				Повторить
61	Применение движений при решении задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2	Повторить главы II, IV
62	Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1	1			Повторить п. 97, 98, 72–75
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524	Повторить п. 105–107
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650	Повторить п. 105–109
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1				Повторить п. 21, 68–75

66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1				Повторить п. 87–92 ДМ Проверочная работа № 4
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	6	0		

**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»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методические рекомендации. 7-9 классы (к учебнику Атанасяна Л.С., Бутузова В.Ф., Кадомцева С.Б. и др.)

Автор(ы): Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

<https://myschool.edu.ru/>

