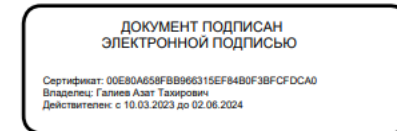


Приложение №12 к основной образовательной программе
основного общего образования

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Полилингвальная гимназия №59 «Адымнар – Чаллы»

Принято на педагогическом совете
Протокол № 1 от «29» августа 2023г

«Утверждаю» Директор
МБОУ «Полилингвальная гимназия №59
“Адымнар-Чаллы» _____ Галиев А.Т.
Приказ № 122 от 31.08.2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Геометрия»
на уровень основного общего образования

г. Набережные Челны

Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия» на уровень основного общего образования составлена с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся и прежде всего ценностных ориентиров (целевых приоритетов):

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

класс 7 – 9

уровень – базовый

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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Геометрия» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Геометрия» характеризуются овладением *универсальными познавательными* действиями, *универсальными коммуникативными* действиями и *универсальными регулятивными* действиями.

1) *Универсальные познавательные* действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

— 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.

Сотрудничество:

— 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 др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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:

- 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

7 КЛАСС

- 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.

8 КЛАСС

- 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 на ходить 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).

9 КЛАСС

- 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 для учебных предметов

Геометрия 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	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2.	Треугольники	15	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3.	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	28	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4.	Окружность и круг. Геометрические построения	10	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	6	2	

Геометрия 8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Четырехугольники	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		

Геометрия 9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольн ые работы	практически е работы	
1.	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2.	Преобразование подобия. Метрические соотношения окружности	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3.	Векторы	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4.	Декартовы координаты на плоскости	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5.	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6.	Движение плоскости	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7.	Повторение, обобщение знаний	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
Общее количество часов по программе		68	6		

Календарно-тематическое планирование по геометрии для 7 класса

(УМК: Геометрия: 7-9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. / М.: Просвещение, 2021 г)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Даты		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Корректировка
			План	Факт		
<i>Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин (11 часов)</i>						
1.	Начальные понятия геометрии. Точки, прямая и отрезок. Провешивание прямой на местности.	1			https://m.edsoo.ru/8866b724	
2.	Луч и угол. Виды углов. Биссектриса угла и ее свойства	1			https://m.edsoo.ru/8866cb6a	
3.	Ломаная, многоугольник.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
4.	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
5.	Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Инструменты для измерений и построений	1			https://m.edsoo.ru/8866c3ea	
6.	Измерение углов.	1			https://m.edsoo.ru/8866c3ea	
7.	Смежные углы. Решение задач	1			https://m.edsoo.ru/8866c5c0	
8.	Вертикальные углы. Решение задач	1			https://m.edsoo.ru/8866c7be	
9.	Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Перпендикулярные прямые.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
10.	Перпендикулярные прямые Практическая работа по построению углов	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
11.	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения».	1				
<i>Треугольники (15 часов)</i>						
12.	Анализ контрольной работы. Треугольники. Виды треугольников. Остроугольный, прямоугольный и	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	

	тупоугольный треугольники				
13.	Теорема о большем угле и большей стороне треугольника	1			https://m.edsoo.ru/8866d1fa
14.	Первый признак равенства треугольников. Теорема. Доказательство теоремы.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/
15.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника и их свойства	1			https://m.edsoo.ru/8866d6fa
16.	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.	1			https://m.edsoo.ru/8866d880
17.	Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1			https://m.edsoo.ru/8866e26c
18.	Второй признак равенства треугольников	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/
19.	Решение задач на применение второго признака.	1			https://m.edsoo.ru/8866d34e
20.	Третий признак равенства треугольников	1			https://m.edsoo.ru/8866e01e
21.	Решение задач на применение третьего признака.	1			https://m.edsoo.ru/8866e88e
22.	Окружность, круг, их элементы и свойства.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/
23.	Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Основные построения с помощью циркуля и линейки. Практическая работа.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/
24.	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Задачи на построение.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/
25.	Решение задач на построение.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/
26.	Контрольная работа №2 по теме «Признаки равенства треугольников»	1			
<i>Параллельные прямые, сумма углов треугольника (28 часов)</i>					
27.	Анализ контрольной работы. Определение параллельных прямых	1			https://m.edsoo.ru/8866ef64
28.	Признаки параллельности двух прямых	1			https://m.edsoo.ru/8866f086
29.	Практические способы построения параллельных прямых	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/

30.	Теорема о параллельных прямых. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
31.	Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы геометрии. Аксиома параллельных прямых.				https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
32.	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	1			https://m.edsoo.ru/8866f3b0	
33.	Свойства параллельных прямых.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
34.	Решение задач на применение свойств параллельных прямых	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
35.	Решение задач на применение свойств.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
36.	Углы с соответственно параллельными или Перпендикулярными сторонами	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
37.	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельность прямых»	1				
38.	Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника. Теорема о сумме углов треугольника	1			https://m.edsoo.ru/8866f630	
39.	Внешние углы треугольника. Их свойство.	1			https://m.edsoo.ru/8866f8ba	
40.	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1			https://m.edsoo.ru/8866fa5e	
41.	Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
42.	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника.»»	1			https://m.edsoo.ru/8866e3a2	
43.	Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника»	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
44.	Анализ контрольной работы. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника. Прямоугольный треугольник с углом в 30°.	1			https://m.edsoo.ru/8866ecbc	
45.	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
46.	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе.	1			https://m.edsoo.ru/8866eb22	

47.	Признаки равенства прямоугольных треугольников: по катетам; по гипотенузе и катету	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
48.	Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников: по катетам; по гипотенузе и катету»	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
49.	Признак равенства прямоугольных треугольников: по гипотенузе и острому углу; по катету и острому углу	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
50.	Решение задач по теме «Признак равенства прямоугольных треугольников: по гипотенузе и острому углу; по катету и острому углу»	1			https://m.edsoo.ru/88671188	
51.	Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1			https://m.edsoo.ru/886712d2	
52.	Построение треугольника по трем сторонам.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
53.	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
54.	Построение треугольника по стороне и прилежащим углам.	1				
<i>Окружность и круг. Геометрические построения (10 часов)</i>						
55.	Геометрическое место точек.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
56.	Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
57.	Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства.	1			https://m.edsoo.ru/88670800	
58.	Взаимное расположение окружности и прямой.	1			https://m.edsoo.ru/88670e9a	
59.	Касательная и секущая к окружности	1			https://m.edsoo.ru/88670a62	
60.	Вписанная и описанная окружности треугольника. Окружность, вписанная в угол.	1			https://m.edsoo.ru/8867103e	
61.	Фигуры, симметричные относительно прямой	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
62.	Основные свойства осевой симметрии	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
63.	Примеры симметрии в окружающем мире. Решение задач	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	

64.	Контрольная работа № 5 по теме «Равенство прямоугольных треугольников. Касательная к окружности»	1				
<i>Повторение, обобщение знаний (4 часа)</i>						
65.	Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Треугольники». Повторение по теме «Параллельность прямых».	1			https://m.edsoo.ru/886715b6	
66.	Повторение по теме «Окружность».	1			https://m.edsoo.ru/886716ec	
67.	Годовая контрольная работа.	1			https://resh.edu.ru/subject/17/7/	
68.	Анализ годовой контрольной работы. Итогово-обобщающий урок по курсу.	1			https://m.edsoo.ru/886719bc	

Календарно-тематическое планирование по геометрии для 8 класса

(УМК: Геометрия: 7-9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. / М.: Просвещение, 2021 г)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Даты		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Корректировка
			План	Факт		
<i>Повторение и обобщение (2 часа)</i>						
1.	Вводный урок. ТБ. Повторение по теме «Признаки равенства треугольников»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac	
2.	Повторение по теме «Параллельные прямые»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac	
<i>Четырехугольники (12 часов)</i>						

3.	Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2	
4.	Четырёхугольники Параллелограмм, его признаки и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0	
5.	Решение задач с использованием признаков параллелограмма.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0	
6.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea	
7.	Прямоугольник. Свойства и признаки прямоугольника.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20	
8.	Ромб. Квадрат. Свойства и признаки ромба, квадрата.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c	
9.	Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358	
10.	Прямоугольная трапеция.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e	
11.	Средняя линия трапеции.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858	
12.	Метод удвоения медианы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14	
13.	Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14	
14.	Контрольная работа №1 по теме "Четырёхугольники"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a	
<i>Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники (15 часов)</i>						
15.	Анализ контрольной работы. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a	

16.	Средняя линия треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
17.	Решение задач на нахождение средней линии треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
18.	Трапеция, её средняя линия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
19.	Средняя линия трапеции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
20.	Пропорциональные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
21.	Решение задач на пропорциональные отрезки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
22.	Центр масс треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
23.	Подобие треугольников, коэффициент подобия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
24.	Определение подобных треугольников. Отношение площадей и периметров подобных треугольников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
25.	Признаки подобия треугольников. Первый признак подобия треугольников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
26.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
27.	Три признака подобия треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
28.	Применение подобия при решении практических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
29.	Контрольная работа №2 по теме "Подобные треугольники"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a

*Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур
(14 часов)*

30.	Анализ контрольной работы. Свойства площадей геометрических фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe	
31.	Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860	
32.	Формулы для площади параллелограмма. Формула площади параллелограмма и его частных видов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22	
33.	Площадь треугольника. Формулы для площади треугольника.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22	
34.	Формулы для площади ромба . Решение задач на вычисление площади треугольника и параллелограмма.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288	
35.	Формулы для площади трапеции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c	
36.	Вычисление площадей сложных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78	
37.	Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e	
38.	Площади подобных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e	
39.	Решение задач на вычисление площадей фигур. Сравнение и вычисление площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e	
40.	Применение формул площадей фигур при решении задач на вычисление.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558	
41.	Задачи с практическим содержанием	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684	

42.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90	
43.	Контрольная работа №3 по теме "Площадь"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c	
<i>Теорема Пифагора и начала тригонометрии (10 часов)</i>						
44.	Анализ контрольной работы. Пифагор и его школа. Теорема Пифагора.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918	
45.	Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918	
46.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc	
47.	Решение задач с использованием теоремы Пифагора.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc	
48.	Решение задач с использованием теоремы Пифагора. Формула Герона.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc	
49.	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32	
50.	Основное тригонометрическое тождество	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44	
51.	Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44	
52.	Тригонометрические функции углов в 30, 45 и 60°.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44	

53.	Контрольная работа №4 по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8	
<i>Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей</i> (13 часов)						
54.	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2	
55.	Касательная и секущая к окружности, их свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940	
56.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34	
57.	Углы между хордами и секущими	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34	
58.	Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34	
59.	Градусная мера дуги окружности. Центральные и вписанные углы. Величина вписанного угла. Теорема о вписанном угле.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86	
60.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4	
61.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4	
62.	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4	
63.	Решение задач с использованием вписанной и описанной окружностей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4	
64.	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8	
65.	Контрольная работа №5 по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8	

66.	Анализ контрольной работы. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88	
<i>Повторение, обобщение знаний (2 часа)</i>						
67.	Годовая контрольная работа	1				
68.	Анализ контрольной работы. Повторение по теме: «Площади»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac	

Календарно-тематическое планирование по геометрии для 9 класса

(УМК: Геометрия: 7-9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. / М.: Просвещение, 2021 г)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Даты		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Корректировка
			План	Факт		
<i>Повторение и обобщение (4 часа)</i>						
1.	Вводный урок. ТБ. Повторение по теме "Подобныетреугольники"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960	
2.	Повторение по теме "Четырехугольники. Площади геометрических фигур".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c	
3.	Повторение по теме "Вписанные, описанные и центральныеуглы".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52	
4.	Повторение по теме «Касательная к окружности»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52	
<i>Векторы (12 часов)</i>						
5.	Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960	

6.	Откладывание вектора от данной точки.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c	
7.	Операции над векторами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52	
8.	Сложение и вычитание векторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52	
9.	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe	
10.	Произведение вектора на число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c	
11.	Средняя линия трапеции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e	
12.	Решение задач с помощью векторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a	
13.	Применение векторов для решения задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a	
14.	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08	
15.	Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48	
16.	Координаты вектора	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48	
<i>Декартовы координаты на плоскости (8 часов)</i>						
17.	Декартовы координаты на плоскости. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48	
18.	Простейшие задачи в координатах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48	
19.	Уравнение прямой в координатах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48	
20.	Уравнение окружности в координатах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a	
21.	Пересечение окружностей и прямых. Координаты точек пересечения окружности и прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620	

22.	Метод координат и его применение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a	
23.	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a	
24.	Контрольная работа №2 по теме «Декартовы координаты на плоскости»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e	
<i>Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников (10 часов)</i>						
25.	Анализ контрольной работы. Определение тригонометрических функций. Синус, косинус, тангенс углов от 0° до 180°	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc	
26.	Формулы приведения	1				
27.	Основное тригонометрическое тождество	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c	
28.	Формула площади треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e	
29.	Теорема косинусов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e	
30.	Теорема синусов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e	
31.	Нахождение длин сторон треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e	
32.	Нахождение величин углов треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0	
33.	Решение треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
34.	Решение треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
<i>Векторы (2 часа)</i>						
35.	Скалярное произведение векторов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c	
36.	Свойства скалярного произведения векторов, применение для нахождения длин и углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
<i>Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников</i>						

<i>(3 часа)</i>						
37.	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
38.	Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
39.	Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a	
<i>Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей</i>						
<i>(12 часов)</i>						
40.	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda	
41.	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda	
42.	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda	
43.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda	
44.	Построение правильных многоугольников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda	
45.	Число π . Длина окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8	
46.	Длина дуги окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8	
47.	Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426	
48.	Площадь круга, сектора, сегмента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	
49.	Решение задач по теме "Длина окружности и площадь круга"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	
50.	Решение задач по теме "Длина окружности и площадь круга"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	
51.	Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	
<i>Движения плоскости</i>						

(5 часов)						
52.	Анализ контрольной работы. Понятие о движении плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82	
53.	Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16	
54.	Параллельный перенос, поворот	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16	
55.	Параллельный перенос, поворот	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16	
56.	Применение движений при решении задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2	
<i>Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности</i> (6 часов)						
57.	Преобразование подобия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0	
58.	Подобие соответственных элементов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4	
59.	Теорема о произведении отрезков хорд	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e	
60.	Теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4	
61.	Применение теорем в решении геометрических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06	
62.	Контрольная работа №5 по теме «Подобие»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8	
<i>Повторение, обобщение, систематизация знаний</i> (6 часов)						
63.	Анализ контрольной работы. 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 окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650	

66.	<i>Годовая контрольная работа</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920	
67.	Анализ контрольной работы. Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920	
68.	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524	

