

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ
РЕСПУБЛИКИ

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ЕНАКИЕВО
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛИЦЕЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ГОРОДА ЕНАКИЕВО»

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО
учителей математики и
технических наук



Халюзова Е.В.

Протокол заседания ШМО №1
от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР



Стольная И.Л.

«25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «ЛИТ
Г. ЕНАКИЕВО»



Дектярева О.В.

Приказ №318
от «25» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

Составители: Халюзова Е.В., учитель математики
Щадько О.М., учитель математики
Зиза Е.А., учитель математики

г. Енакиево 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30 , 45 и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

Строить чертежи к геометрическим задачам.

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

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

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

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

Решать задачи на клетчатой бумаге.

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

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

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

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

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

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

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

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

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

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

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

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

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

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

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

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

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

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

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14			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	13	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	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		71	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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п		Тема урока	Количество часов		Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
По плану	По факту		Всего	Контрольные работы	По плану	По факту	
<i>Тема 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин</i>							
1		Простейшие геометрические объекты	1		04.09.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2		Многоугольник, ломаная	1		07.09.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3		Смежные и вертикальные углы	1		11.09.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4		Смежные и вертикальные углы	1		14.09.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5		Смежные и вертикальные углы	1		18.09.23		
6		Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1		21.09.23		
7		Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1		25.09.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
8		Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1		28.09.23		
9		<i>Контрольная работа № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин»</i>	1		05.10.23		
<i>Тема 2. Треугольники</i>							

10		Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1		09.10.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
11		Три признака равенства треугольников	1		12.10.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
12		Три признака равенства треугольников	1		16.10.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
13		Три признака равенства треугольников	1		19.10.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
14		Три признака равенства треугольников	1		23.10.23		
15		Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	1	1	26.10.23		
16		Три признака равенства треугольников	1		09.11.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
17		Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		13.11.23		
18		Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		16.11.23		
19		Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1		20.11.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
20		Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1		23.11.23		
21		Равнобедренные и равносторонние треугольники	1		27.11.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
22		Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1		30.11.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
23		Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1		04.12.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880

24		Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1		07.11.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
25		Неравенства в геометрии	1		11.11.23		
26		Неравенства в геометрии	1		14.11.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
27		Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1		18.12.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
28		Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1		21.12.23		
29		<i>Контрольная работа №3 по теме "Треугольники"</i>	1	1	26.12.23		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
30		Признаки равенства треугольников	1		28.12.23		
<i>Тема 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника</i>							
31		Параллельные прямые, их свойства. Пятый постулат Евклида	1		11.01.24		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
32		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1		15.01.24		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
33		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1		18.01.24		
34		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1		22.01.24		

35		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1		25.01.24		
36		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1		29.01.24		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
37		Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1		01.02.24		
38		Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1		05.01.24		
39		Сумма углов треугольника	1		08.02.24		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
40		Сумма углов треугольника	1		12.02.24		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
41		Внешние углы треугольника	1		15.02.24		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
42		Внешние углы треугольника	1		19.02.24		
43		Контрольная работа №4 по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1	22.02.24		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
Тема 4. Окружность и круг. Геометрические построения							
44		Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1		26.02.24		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800

45		Касательная к окружности	1		29.02.24		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
46		Окружность, вписанная в угол	1		04.03.24		
47		Окружность, вписанная в угол	1		07.03.24		
48		Понятие о ГМТ, применение в задачах	1		11.03.24		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
49		Понятие о ГМТ, применение в задачах	1		14.03.24		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
50		Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1		18.03.24		
51		Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1		21.03.24		
52		Окружность, описанная около треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
53		Окружность, описанная около треугольника	1				
54		Окружность, вписанная в треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
55		Окружность, вписанная в треугольник	1				
56		Простейшие задачи на построение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
57		Простейшие задачи на построение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2

58		<i>Контрольная работа №5 по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"</i>	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
Тема 5. Повторение, обобщение знаний							
59		Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
60		Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				
61		Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				
62		<i>Итоговая контрольная работа (№6)</i>	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
63		Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				
64		Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			64	4			

8а, 8б КЛАСС

№ п/п		Тема урока	Количество часов		Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
По плану	По факту		Всего	Контрольные работы	По плану	По факту	
Тема 1. Четырёхугольники							
1		Параллелограмм, его признаки и свойства	1		01.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2		Параллелограмм, его признаки и свойства	1		05.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
3		Параллелограмм, его признаки и свойства	1		08.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4		Параллелограмм, его признаки и свойства	1		12.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
5		Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1		15.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
6		Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1		19.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
7		Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1		22.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
8		Трапеция	1		26.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
9		Равнобокая и прямоугольная трапеции	1		29.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e

10		Равнобокая и прямоугольная трапеции	1		03.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
11		Метод удвоения медианы	1		06.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12		Центральная симметрия	1		10.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
13		Контрольная работа № 1 по теме "Четырёхугольники"	1	1	13.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
Тема 2. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники							
14		Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1		17.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
15		Средняя линия треугольника	1		20.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
16		Средняя линия треугольника	1		24.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
17		Трапеция, её средняя линия	1		27.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
18		Трапеция, её средняя линия	1		07.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
19		Пропорциональные отрезки	1		10.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20		Пропорциональные отрезки	1		14.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
21		Центр масс в треугольнике	1		17.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
22		Подобные треугольники	1		21.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78

23		Три признака подобия треугольников	1		24.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
24		Три признака подобия треугольников	1		28.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
25		Три признака подобия треугольников	1		01.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
26		Три признака подобия треугольников	1		05.12.2023		
27		Применение подобия при решении практических задач	1		08.12.2023		
28		Контрольная работа № 2 по теме " Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники "	1	1	12.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
Тема 3. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур							
29		Свойства площадей геометрических фигур	1		15.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
30		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1		19.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
31		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1		22.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1		26.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
33		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1		29.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
34		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1		09.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c

35		Вычисление площадей сложных фигур	1		12.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
36		Площади фигур на клетчатой бумаге	1		16.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
37		Площади подобных фигур	1		19.01.2024		
38		Площади подобных фигур	1		23.01.2024		
39		Задачи с практическим содержанием	1		26.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
40		Задачи с практическим содержанием	1		30.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
41		Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1		02.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
42		Контрольная работа № 3 по теме "Площадь"	1	1	06.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
Тема 4. Теорема Пифагора и начала тригонометрии							
43		Теорема Пифагора и её применение	1		09.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
44		Теорема Пифагора и её применение	1		13.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
45		Теорема Пифагора и её применение	1		16.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
46		Теорема Пифагора и её применение	1		20.02.2024		
47		Теорема Пифагора и её применение	1		27.02.2024		

48		Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1		01.03.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
49		Основное тригонометрическое тождество	1		05.03.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
50		Основное тригонометрическое тождество	1		12.03.2024		
51		Основное тригонометрическое тождество	1		15.03.2024		
52		Контрольная работа № 4 по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1	19.03.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
Тема 5. Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей							
53		Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1		22.03.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
54		Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1		02.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
55		Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1		05.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
56		Углы между хордами и секущими	1		09.04.2024		
57		Углы между хордами и секущими	1		12.04.2024		
58		Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1		16.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86

59		Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1		19.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60		Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1		23.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
61		Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1		26.04.2024		
62		Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1		30.04.2024		
63		Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1		03.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
64		Касание окружностей	1		07.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
65		Контрольная работа № 5 по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырёхугольники"	1	1	10.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
Тема 6. Повторение, обобщение знаний							
66		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		14.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
67		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		17.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe

68		<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	1	21.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
69		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		24.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
70		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		28.05.2024		
71		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		31.05.2024		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			71	6			

9 А КЛАСС

№ п/п		Тема урока	Количество часов		Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
По плану	По факту		Всего	Контрольные работы	По плану	По факту	
<i>Тема 1. Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников</i>							
1		Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1		05.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
2		Формулы приведения	1		07.09.2023		
3		Теорема косинусов	1		12.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
4		Теорема косинусов	1		14.09.2023		
5		Теорема косинусов	1		19.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e
6		Теорема синусов	1		21.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
7		Теорема синусов	1		26.09.2023		
8		Теорема синусов	1		28.09.2023		
9		Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1		03.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
10		Решение треугольников	1		05.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
11		Решение треугольников	1		10.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
12		Решение треугольников	1		12.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0

13		Решение треугольников	1		17.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
14		Практическое применение теорем синусов и косинусов	1		19.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c
15		Практическое применение теорем синусов и косинусов	1		24.10.2023		
16		Контрольная работа № 1 по теме "Решение треугольников"	1	1	26.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
Тема 2. Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности							
17		Понятие о преобразовании подобия	1		07.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0
18		Соответственные элементы подобных фигур	1		09.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
19		Соответственные элементы подобных фигур	1		14.11.2023		
20		Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1		16.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
21		Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1		21.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4
22		Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1		23.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da

23		Применение теорем в решении геометрических задач	1		28.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
24		Применение теорем в решении геометрических задач	1		30.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc
25		Применение теорем в решении геометрических задач	1		05.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578
26		Контрольная работа № 2 по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1	07.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8
Тема 3. Векторы							
27		Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1		12.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
28		Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1		14.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
29		Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1		19.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
30		Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1		21.12.2023		
31		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1		26.12.2023		
32		Координаты вектора	1		28.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
33		Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1		09.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c

34		Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1		11.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e
35		Решение задач с помощью векторов	1		16.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
36		Решение задач с помощью векторов	1		18.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4
37		Применение векторов для решения задач физики	1		23.01.2024		
38		Контрольная работа № 3 по теме "Векторы"	1	1	25.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
Тема 4. Декартовы координаты на плоскости							
39		Декартовы координаты точек на плоскости	1		30.01.2024		
40		Уравнение прямой	1		01.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
41		Уравнение прямой	1		06.02.2024		
42		Уравнение окружности	1		08.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
43		Координаты точек пересечения окружности и прямой	1		13.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
44		Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1		15.02.2024		
45		Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1		20.02.2024		

46		Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1		22.02.2024		
47		Контрольная работа № 4 по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1	27.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
Тема 5. Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей							
48		Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1		29.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda
49		Число π . Длина окружности	1		05.03.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
50		Число π . Длина окружности	1		07.03.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
51		Длина дуги окружности	1		12.03.2024		
52		Радианная мера угла	1		14.03.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
53		Площадь круга, сектора, сегмента	1		19.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426
54		Площадь круга, сектора, сегмента	1		21.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
55		Площадь круга, сектора, сегмента	1		02.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
Тема 6. Движения плоскости							
56		Понятие о движении плоскости	1		04.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
57		Параллельный перенос, поворот	1		09.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16

58		Параллельный перенос, поворот	1		11.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
59		Параллельный перенос, поворот	1		16.04.2024		
60		Параллельный перенос, поворот	1		18.04.2024		
61		Применение движений при решении задач	1		23.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2
62		Контрольная работа № 5 по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1	1	25.04.2024		
Тема 7. Повторение, обобщение, систематизация знаний							
63		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1		02.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
64		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1		07.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
65		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1		14.05.2024		
66		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1		16.05.2024		

67		Итоговая контрольная работа	1	1	21.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920
68		Повторение, обобщение, систематизация знаний	1		23.05.2024		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			68	6			

9 Б КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль-ные работы	По плану	По факту	
<i>Тема 1. Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников</i>						
1	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1		01.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
2	Формулы приведения	1		05.09.2023		
3	Теорема косинусов	1		08.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
4	Теорема косинусов	1		12.09.2023		
5	Теорема косинусов	1		15.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e
6	Теорема синусов	1		19.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
7	Теорема синусов	1		22.09.2023		
8	Теорема синусов	1		26.09.2023		
9	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1		29.09.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
10	Решение треугольников	1		03.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
11	Решение треугольников	1		06.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
12	Решение треугольников	1		10.10.2023		Библиотека ЦОК 14 https://m.edsoo.ru/8a142ac0

13	Решение треугольников	1		13.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
14	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1		17.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c
15	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1		20.10.2023		
16	Контрольная работа № 1 по теме "Решение треугольников"	1	1	24.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
Тема 2. Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности						
17	Понятие о преобразовании подобия	1		27.10.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0
18	Соответственные элементы подобных фигур	1		07.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
19	Соответственные элементы подобных фигур	1		10.11.2023		
20	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1		14.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
21	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1		17.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4
22	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1		21.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da

23	Применение теорем в решении геометрических задач	1		24.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
24	Применение теорем в решении геометрических задач	1		28.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc
25	Применение теорем в решении геометрических задач	1		01.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578
26	Контрольная работа № 2 по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1	05.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8
Тема 3. Векторы						
27	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1		08.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
28	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1		12.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
29	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1		15.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
30	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1		19.12.2023		
31	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1		22.12.2023		
32	Координаты вектора	1		26.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
33	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1		29.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c

34	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1		09.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e
35	Решение задач с помощью векторов	1		12.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
36	Решение задач с помощью векторов	1		16.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4
37	Применение векторов для решения задач физики	1		19.01.2024		
38	Контрольная работа № 3 по теме "Векторы"	1	1	23.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
Тема 4. Декартовы координаты на плоскости						
39	Декартовы координаты точек на плоскости	1		26.01.2024		
40	Уравнение прямой	1		30.01.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
41	Уравнение прямой	1		02.02.2024		
42	Уравнение окружности	1		06.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
43	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1		09.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
44	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1		13.02.2024		
45	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1		16.02.2024		

46	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1		20.02.2024		
47	Контрольная работа № 4 по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1	27.02.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
Тема 5. Декартовы координаты на плоскости						
48	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1		01.03.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda
49	Число π . Длина окружности	1		05.03.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
50	Число π . Длина окружности	1		12.03.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
51	Длина дуги окружности	1		15.03.2024		
52	Радианная мера угла	1		19.03.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
53	Площадь круга, сектора, сегмента	1		22.03.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426
54	Площадь круга, сектора, сегмента	1		02.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
55	Площадь круга, сектора, сегмента	1		05.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
56	Понятие о движении плоскости	1		09.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
57	Параллельный перенос, поворот	1		12.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
58	Параллельный перенос, поворот	1		16.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16

59	Параллельный перенос, поворот	1		19.04.2024		
60	Параллельный перенос, поворот	1		23.04.2024		
61	Применение движений при решении задач	1		26.04.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2
62	Контрольная работа № 5 по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1	1	30.04.2024		
Тема 6. Движения плоскости						
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1		03.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1		07.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1		10.05.2024		
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1		14.05.2024		
67	Итоговая контрольная работа	1	1	17.05.2024		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920

68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1		21.05.2024		
69	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1		24.05.2024		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		69	6			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Геометрия: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник, 7-9 классы / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: методические рекомендации: книга для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.] – М.: Просвещение, 2008.
2. Разноуровневые задания для тематических и итоговых контрольных работ по геометрии. 7-9 классы. / Л.Я. Федченко. – Д., 2004.
3. Сборник заданий для тематических и итоговых аттестаций по геометрии. 7-9 класс. / Л.Я. Федченко. – Д., 2009

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/subject/17/7/>

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